Google

This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.
+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.
+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.
+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at http://books.google.com/

Google

Über dieses Buch

Dies ist ein digitales Exemplar eines Buches, das seit Generationen in den Regalen der Bibliotheken aufbewahrt wurde, bevor es von Google im Rahmen eines Projekts, mit dem die Bücher dieser Welt online verfügbar gemacht werden sollen, sorgfältig gescannt wurde.

Das Buch hat das Urheberrecht überdauert und kann nun öffentlich zugänglich gemacht werden. Ein öffentlich zugängliches Buch ist ein Buch, das niemals Urheberrechten unterlag oder bei dem die Schutzfrist des Urheberrechts abgelaufen ist. Ob ein Buch öffentlich zugänglich ist, kann von Land zu Land unterschiedlich sein. Öffentlich zugängliche Bücher sind unser Tor zur Vergangenheit und stellen ein geschichtliches, kulturelles und wissenschaftliches Vermögen dar, das häufig nur schwierig zu entdecken ist.

Gebrauchsspuren, Anmerkungen und andere Randbemerkungen, die im Originalband enthalten sind, finden sich auch in dieser Datei – eine Erinnerung an die lange Reise, die das Buch vom Verleger zu einer Bibliothek und weiter zu Ihnen hinter sich gebracht hat.

Nutzungsrichtlinien

Google ist stolz, mit Bibliotheken in partnerschaftlicher Zusammenarbeit öffentlich zugängliches Material zu digitalisieren und einer breiten Masse zugänglich zu machen. Öffentlich zugängliche Bücher gehören der Öffentlichkeit, und wir sind nur ihre Hüter. Nichtsdestotrotz ist diese Arbeit kostspielig. Um diese Ressource weiterhin zur Verfügung stellen zu können, haben wir Schritte unternommen, um den Missbrauch durch kommerzielle Parteien zu verhindern. Dazu gehören technische Einschränkungen für automatisierte Abfragen.

Wir bitten Sie um Einhaltung folgender Richtlinien:

+ *Nutzung der Dateien zu nichtkommerziellen Zwecken* Wir haben Google Buchsuche für Endanwender konzipiert und möchten, dass Sie diese Dateien nur für persönliche, nichtkommerzielle Zwecke verwenden.
+ *Keine automatisierten Abfragen* Senden Sie keine automatisierten Abfragen irgendwelcher Art an das Google-System. Wenn Sie Recherchen über maschinelle Übersetzung, optische Zeichenerkennung oder andere Bereiche durchführen, in denen der Zugang zu Text in großen Mengen nützlich ist, wenden Sie sich bitte an uns. Wir fördern die Nutzung des öffentlich zugänglichen Materials für diese Zwecke und können Ihnen unter Umständen helfen.
+ *Beibehaltung von Google-Markenelementen* Das "Wasserzeichen" von Google, das Sie in jeder Datei finden, ist wichtig zur Information über dieses Projekt und hilft den Anwendern weiteres Material über Google Buchsuche zu finden. Bitte entfernen Sie das Wasserzeichen nicht.
+ *Bewegen Sie sich innerhalb der Legalität* Unabhängig von Ihrem Verwendungszweck müssen Sie sich Ihrer Verantwortung bewusst sein, sicherzustellen, dass Ihre Nutzung legal ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass ein Buch, das nach unserem Dafürhalten für Nutzer in den USA öffentlich zugänglich ist, auch für Nutzer in anderen Ländern öffentlich zugänglich ist. Ob ein Buch noch dem Urheberrecht unterliegt, ist von Land zu Land verschieden. Wir können keine Beratung leisten, ob eine bestimmte Nutzung eines bestimmten Buches gesetzlich zulässig ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass das Erscheinen eines Buchs in Google Buchsuche bedeutet, dass es in jeder Form und überall auf der Welt verwendet werden kann. Eine Urheberrechtsverletzung kann schwerwiegende Folgen haben.

Über Google Buchsuche

Das Ziel von Google besteht darin, die weltweiten Informationen zu organisieren und allgemein nutzbar und zugänglich zu machen. Google Buchsuche hilft Lesern dabei, die Bücher dieser Welt zu entdecken, und unterstützt Autoren und Verleger dabei, neue Zielgruppen zu erreichen. Den gesamten Buchtext können Sie im Internet unter `http://books.google.com` durchsuchen.

LANE MEDICAL LIBRARY STANFORD
L941 .H51 1863 STOR
Klinik der Unterleibs-Krankheiten.
24503452544

LANE
SEAL OF THE LELAND STANFORD JUNIOR UNIVERSITY
1885
MEDICAL LIBRARY
Gift of:
San Francisco County
Medical Society
AMERICAN BANK NOTE CO. LITHO.

LANE MEDICAL LIBRARY
STANFORD UNIVERSITY
MEDICAL CENTER
STANFORD, CALIF. 94305

5007

,25

KLINIK

DER

UNTERLEIBS-KRANKHEITEN

VON

Dr. EDUARD HENOCH,
a. Professor an der Friedrich-Wilhelms-Universität zu Berlin.

Dritte gänzlich umgearbeitete Auflage.

Berlin, 1863.

Verlag von August Hirschwald,

Unter den Linden No. 68.

616
H51

LANE LIBRARY

L 141
H 51
1853

Seinem hochverehrten Lehrer,

Herrn

Dr. Moritz Heinrich Romberg,

Geheimen Medicinalrathe, ordentlichem öffentlichem Professor der Heilkunde,
Director des Königl. Poliklinischen Instituts der Friedrich-Wilhelms-Universität
zu Berlin,

in tiefster Dankbarkeit

gewidmet

vom

94401

Verfasser.

Vorwort zur ersten Auflage.

In dem Titel dieser Arbeit liegt zugleich ihre Rechtfertigung. Denn nicht die Zahl jener Handbücher wollte ich nutzlos vermehren, die in ihren weiten Räumen eine für die Praxis unfruchtbare Aufspeicherung alles dessen enthalten, was die Aerzte der alten und neuen Zeit in Bezug auf die Unterleibskrankheiten beobachtet und gedacht haben. Bei der Herausgabe dieser ersten, völlig abgeschlossenen Abtheilung leitete mich vielmehr der Gedanke, dem practischen Arzte eine Erinnerung an frühere, eine Anregung zu künftigen Beobachtungen, dem Studirenden der Medicin aber einen brauchbaren Leitfaden für das klinische Studium dieser Krankheiten zu bieten. Auf dem breitgetretenen dogmatischen Wege durfte ich dies Ziel um so weniger zu erreichen hoffen, als es mir aus eigener Erfahrung hinlänglich bekannt war, wie gering der practische Nutzen dieser Darstellungsweise ist, welche in der schulmässigen und auf dem unfehlbaren Glauben an die Autorität basirten Aufstellung frappirender Krankheitsbilder besteht. Ein mächtiger Umschwung hat in unserer Zeit die Medicin und das Studium derselben ergriffen. Durch das Emporstreben der exacten Wissenschaft, vor deren hellen Strahlen viele früher als unfehlbar verkündete Lehren erblichen, hat der blinde Glaube an die Autorität einen gewaltigen Stoss erlitten, und in der Klinik, welche zur belebenden Pulsader des Studiums geworden, übt der Studirende, die Leuchte der pathologischen Anatomie in der Hand, die Kritik seines Lehrers. Eben so

wenig, als der mündliche Vortrag, darf aber die schriftliche Darstellung, wenn sie eine wirklich klinische sein soll, dem Leser sogenannte Krankheitsbilder, die sich später nur zu oft als Nebelbilder ausweisen, darbieten; sie muss vielmehr versuchen, von dem Standpuncte des Klinikers oder, was eben so viel sagen will, von der Untersuchung des Kranken ausgehend, die einzelnen Symptome einer Krankheit aufzufinden, pathogenetisch zu deuten, mit den in der Leiche gefundenen Veränderungen in Zusammenhang zu bringen, und endlich mit einander zu bestimmten Gruppen zu combiniren. So geht die klinische Methode grade den umgekehrten, aber ungleich practischeren Weg, als die dogmatische. Dass auch hier einzelne Nachtheile nicht ausbleiben, lässt sich freilich nicht leugnen; so wird man z. B. in der folgenden klinischen Darstellung der Leberkrankheiten die Gallensteinbildung vermissen, ein Mangel, der vom pathologisch-anatomischen Standpuncte aus ohne Zweifel tadelnswerth erscheint, keineswegs aber vom klinischen. Das hervortretendste Symptom der Gallensteine ist der neuralgische Schmerzanfall; er ist es, der vom Kliniker und vom practischen Arzte zunächst ins Auge gefasst, und durch eine sorgfältige Beachtung aller vorausgegangenen und begleitenden Umstände aus der Reihe vieler anderen in derselben Localität auftretenden Schmerzen heraus auf seine eigentliche Quelle zurückgeführt wird, wodurch die Trennung der Cholelithiasis von den Leberkrankheiten und ihre Versetzung unter die in der folgenden Abtheilung zu beschreibenden cardialgischen Affectionen gerechtfertigt sein dürfte. Dass durch ein solches Verfahren die schulgemässe Schilderung der Krankheiten wesentlich beeinträchtigt und manches anatomisch Zusammengehörige weit auseinander gerissen wird, mag immerhin ein Nachtheil sein, der mich indess nicht abhalten konnte, das Systematische und, wenn man will, selbst die Einheit des Ganzen dem practischen Nutzen zum Opfer zu bringen.

Mein Hauptbestreben war es, fern von allen unfruchtbaren Hypothesen, nur auf dem festen Boden der Erfahrung gegründete Thatsachen mitzutheilen, und durch eingewebte, theils eigener, theils

bewährter fremder Beobachtung entlehnte Krankheitsgeschichten dem Zweifelnden eine Controllirung des Gesagten möglich zu machen. Wenn ich selbst hie und da der Kritik vielleicht zu freien Spielraum gelassen und mich auch nicht gescheut habe, hochgefeierte Namen in den Bereich derselben hineinzuziehen, so dürfte dies, ganz abgesehen von der skeptischen Richtung unserer Zeit, darin eine Rechtfertigung finden, dass ich nie versäumt habe, durch eine genaue Agaben der Gründe meine eigene Kritik jeder fremden zu unterwerfen.

Das Material zu der vorliegenden Arbeit verdanke ich nächst dem umfassenden Studium der bewährtesten Autoren zum grossen Theil eigener Erfahrung. Während meiner siebenjährigen Assistenz am poliklinischen Institute der hiesigen Universität, unter der anregenden und fördernden Leitung des weithin anerkannten klinischen Lehrers, dessen Name dieser Schrift zur Ehre und Zierde gereicht, sind über 15,000 Kranke an mir vorübergegangen, welche mir zu selbstständiger Beobachtung reiche Gelegenheit boten. Wie ich dieselbe benutzt habe, möge das Urtheil meiner Fachgenossen entscheiden; jedenfalls aber glaube ich durch die Zusammenstellung zahlreicher und bewährter Beobachtungen, und durch den Versuch, die durch die neue exacte Methode gewonnenen Resultate mit den älteren Erfahrungen in Einklang zu bringen, keine ganz nutzlose Arbeit unternommen zu haben.

Berlin, im October 1851.

Der Verfasser.

Vorwort zur zweiten Auflage.

Die Hoffnung, welche ich am Schlusse der Vorrede zur ersten Auflage aussprach, ist auf eine mir selbst unerwartete und um so schmeichelhaftere Weise dadurch erfüllt worden, dass der Verleger bereits nach drei Jahren, noch vor dem Erscheinen des dritten Bandes, sich zu einer zweiten Auflage veranlasst sieht. Ich habe mich bemüht, in dieser die noch vorhandenen Lücken, so weit es thunlich ist, auszufüllen und Alles, was während der letzten Jahre im Gebiete der betreffenden Krankheiten neu geleistet worden ist, möglichst zu berücksichtigen, wodurch einige Abschnitte, z. B. derjenige über die Pfortaderentzündung und über den Icterus, namhafte Veränderungen und Ergänzungen erfahren haben.

Berlin, im August 1855.

Der Verfasser.

Vorwort zur dritten Auflage.

Die vorliegende dritte Auflage, welche auf den Wunsch des Herrn Verlegers in einem Bande und in vergrössertem Format erscheint, durfte mit Recht als eine völlig umgearbeitete bezeichnet werden. In dem fast achtjährigen Zeitraume, welcher seit der Veröffentlichung der zweiten Auflage verflossen ist, mussten einerseits meine eigenen Anschauungen durch fortgesetzte Beobachtung an Kranken zum Theil modificirt werden, andererseits häufte sich in Monographien und Zeitschriften eine Fülle von Casuistik an, deren sorgfältiges kritisches Studium nicht verfehlen konnte, hie und da neue Gesichtspuncte zu eröffnen. So sah ich mich denn genöthigt, nicht nur vielfache Veränderungen im Texte vorzunehmen, sondern einzelne Abschnitte, wie diejenigen über acute Leberatrophie, Dyspepsie, Helminthiasis u. a. m. einer durchgreifenden Umarbeitung zu unterwerfen.

Den Plan des Werkes im Ganzen und Grossen glaubte ich mit Rücksicht auf den practischen Zweck, den ich von vorn herein verfolgte, nicht aufgeben zu dürfen, so gern ich auch die Einwürfe, die sich vom streng wissenschaftlichen Standpuncte gegen denselben erheben lassen, anerkenne. Derselbe Grund bestimmte mich auch,

die anatomisch-pathologisch
ständigkeit in möglichster
wicht auf den diagnostische
zu legen.

Berlin, im Juni 1863.

Inhaltsverzeichniss.

Seite

Seite

Krankheiten der Milz.

Krankheiten des Magens.

Anhang.

Seite

Krankheiten des Darmcanals und des Bauchfelles.

Anhang.

Zur Vermeidung von Wiederholungen stelle ich hier eine Reihe von Werken zusammen, auf welche im Texte vielfach Bezug genommen wird. Die Seitenzahl, welche sich dem Namen eines der folgenden Autoren anreiht, bezieht sich immer auf das unten verzeichnete Werk desselben:

Abercrombie, Pathol. u. pract. Untersuch. über die Krankheiten des Magens u. s. w. Deutsch von v. d. Busch. 2. Aufl. Bremen 1843.

Andral, Clinique médicale. 1e édit.

Ballard, The physical diagnosis of diseases of the abdomen. Lond. 1852.

Bamberger, Handb. der spec. Pathologie u. Therapie, red. v. Virchow. Bd. VI. Erlangen 1855.

Brinton, Die Krankh. d. Magens. Deutsch von Bauer. Würzburg 1862.

Budd, Die Krankh. d. Leber. Deutsch von Henoch. Berlin 1846.

Budd. On the organic diseases and functional disorders of the stomach. London 1855.

Cruveilhier, Atlas d'anat. pathologique

Frerichs, Klinik d. Leberkrankh. I. u. II. Braunschweig 1858 u. 1861.

Heinrich, Die Krankh. der Milz. 1847.

Lebert, Traité d'anat. pathologique générale et spéciale. Paris 1857 etc.

Rokitansky, Lehrbuch der pathol. Anatomie. 3. Aufl. Wien 1855, 1856, 1859 u. 1861.

Siebert, Diagnostik der Krankh. des Unterleibs. Erlangen 1855.

Untersuchung des Unterleibs.

Das Auge, das Tastgefühl und das Gehör sind die Sinne, durch deren Vermittelung wir zur Erkenntniss der Unterleibskrankheiten gelangen, und deren Ausbildung, zumal des zweiten, durch gewissenhafte Untersuchungen am Krankenbette eine unerlässliche Pflicht des Arztes ist. Hat nun zwar seit der Einführung der physicalischen Untersuchungsmethoden die Genauigkeit der Exploration, in so weit sie von Aerzten, die es mit der Wissenschaft und mit ihren Kranken redlich meinen, geübt wird, ungemein gewonnen, so ist doch eben so gewiss, dass eine oberflächliche und, wie es so häufig geschieht, nur zum Schein und des Imponirens halber angestellte Untersuchung mittelst der Percussion und Auscultation zum grossen Nachtheile des Kranken ausschlagen kann. Aber trotz aller Oberflächlichkeit wird doch in solchen Fällen die Untersuchung wenigstens auf dem entblössten oder nur mit dem Hemde bedeckten Thorax vorgenommen, während der Unterleib vor der Profanation der ärztlichen Berührung mehr gesichert zu sein scheint, und oft genug ein wiederholter Druck auf den mit Kleidungsstücken bedeckten Bauch für hinreichend erachtet wird, um über chronische Leiden dieser wichtigen Höhle ein rasches Urtheil abzugeben. Die grösste Schuld trägt hier die Bequemlichkeit des Arztes selbst, dann aber zunächst der Mangel an Uebung der Sinne, von denen namentlich das Tastgefühl einer weit feineren Ausbildung bedarf, als man in der Regel glaubt. So kommt es, dass Kranke lange Zeit an „dyspeptischen", „hämorrhoidalen" Zufällen und „Stockungen im Pfortadersysteme" mit den verschiedensten Mitteln erfolglos behandelt, dass sie Jahrelang von einer Heilquelle zur anderen geschickt werden, bis endlich eine genaue Untersuchung vorgenommen und palpable Veränderungen im Unterleibe entdeckt werden. Auch die Vernachlässigung der pathologischen Anatomie, die freilich jetzt, Dank dem exacteren Studium, weniger zu fürchten ist, als früher,

kann eine Quelle zahlreicher Irrthümer werden. Wer, von dem alten Standpunkte der Schule ausgehend, jede Krankheit der Leber, die mit Anschwellung und Schmerzhaftigkeit derselben auftritt, als eine chronische Entzündung betrachtet, wie man es oft in der Praxis erlebt, der zeigt eben dadurch, dass er mit den verschiedenen Structurveränderungen der Leber, welche jene Symptome zur Folge haben können, unbekannt ist. Ich weiss recht gut, dass, da mit der Annahme einer Geschwulst im Unterleibe sehr häufig der Stab über dem Kranken gebrochen wird, ein nicht unbedeutender Theil der Aerzte noch immer der Ansicht ist, mit einer solchen Diagnose sei für die Praxis nicht viel oder gar nichts gewonnen. Einem solchen Einwurfe mit Gründen entgegen zu treten, halte ich indess in unserer Zeit für überflüssig, ganz abgesehen davon, dass es genug Fälle von Unterleibsgeschwülsten giebt, wo eine genaue Diagnose entweder Heilung oder wenigstens, und dies ist auch schon ein Gewinn, eine unschädliche Heilmethode möglich macht.

Der an das Krankenbett tretende Arzt eröffnet die Untersuchung mit der äusseren Besichtigung *).

Die Inspection.

Dieselbe belehrt uns vorzugsweise über die Gestalt des Unterleibs, über den Grad und die Form einer etwa vorhandenen Auftreibung; denn ein muldenförmiges Eingefallensein des Bauchs mit der stärksten Senkung in der Nabelgegend, wie es bei gewissen Nervenkrankheiten (Meningitis, Colica saturnina) vorkommt, pflegt die Krankheiten der Unterleibsorgane fast niemals zu begleiten. Auftreibung des Unterleibs darf indess nicht sofort als ein krankhafter Zustand der Abdominalorgane beurtheilt werden; man denke nur an den schon im Normalzustande ungewöhnlich starken Leib kleiner Kinder, der so oft fälschlich als Zeichen eines Unterleibsleidens betrachtet wird, während er nur die Folge des engen Thoraxraums ist und daher vorzugsweise in denjenigen Fällen beobachtet wird, wo durch rhachitische Verbildung der Thorax noch mehr, als in gesundem Zustande verengt ist.

Bei der Inspection versäume man nicht, den unteren Theil der Brusthöhle, zumal die Beschaffenheit der Intercostalräume und die Form der unteren falschen Rippen zu beachten, welche durch Anschwellung der in den Hypochondrien gelegenen Eingeweide bisweilen nach aussen gedrängt werden, eine Deformität, die indess

---

*) Vergl. über die Untersuchungsmethoden: Williams, on the physical examination of the abdomen in health and disease (Lond. Journ. of med. No. 25—27. 1851); Ballard, the physical diagnosis of diseases of the abdomen. London 1852; Siebert, Diagnostik der Krankheiten des Unterleibes. Erlangen 1855.

auch durch angeborene Missbildung des Thorax, Rhachitis und Verkrümmung der Wirbelsäule hervorgebracht sein kann. Nicht selten sieht man bei ruhiger Rückenlage einzelne Theile, oder auch eine grössere Partie des aufgetriebenen Bauchs über dem Rest prominirend, insbesondere bei Carcinom- oder Echinococcus-Bildung in den Unterleibs-Organen und bei Geschwülsten der Ovarien, was uns immer das Vorhandensein einer festen, flüssigen oder luftförmigen Geschwulst an dieser Stelle andeutet. Für die letztere mögen die Prominenzen, welche bei Darmstricturen durch die von Gas ausgedehnten Därme hier und da gebildet werden, als Beispiel gelten. So kann man auch bei mageren Kranken, zumal wenn die Därme luftleer sind oder die Punction des Unterleibs gemacht worden ist, den scharfen Rand der angeschwollenen Leber bisweilen als einen deutlichen Vorsprung nicht bloss umschreiben, sondern auch sehen. Die Inspection muss in verschiedenen Stellungen des Kranken und zu verschiedenen Zeiten wiederholt werden, um zufällige Täuschungen durch Flatulenz und Kothanhäufungen zu vermeiden; denn man bedenke, dass schon im gesunden Zustande durch das Senken der Därme, zumal wenn sie einigermaassen mit Faecalmassen angefüllt sind, beim Stehen eine stärkere Wölbung der unteren Bauchregion entsteht, welche in der Rückenlage wieder verschwindet. Ich würde diese einfache Thatsache nicht anführen, wenn ich nicht einmal gesehen hätte, dass dieselbe zur Annahme eines leichten Grades von Ascites verleitete, welche durch den matten Percussionsschall, den die mit Koth angefüllten Därme vernehmen liessen, bestätigt zu werden schien.

Eine genaue Besichtigung der Bauchdecken kann ebenfalls zu diagnostischen Aufschlüssen führen. Durch beträchtliche Dehnungen der Bauchwand in Folge von Gravidität, Ascites und andere Bauchgeschwülste entsteht bisweilen eine Diastase der Musc. recti, und die zwischenliegenden Bauchdecken werden dann mehr oder minder verdünnt und durch Gas- und Kothansammlung in den Därmen mitunter so hervorgewölbt, dass sie eine mehr oder minder breite, vom Proc. xiphoid. bis zur Symphyse der Schambeine herablaufende Prominenz bilden. So wird denn auch das Verstreichen des Nabels nicht bloss in der Schwangerschaft, sondern bei jeder bedeutenden Auftreibung des Unterleibs, sei es nun durch flüssige oder feste Stoffe, beobachtet, und ich habe es in mehreren Fällen von enormer Ovarialgeschwulst in einem ausgezeichneten Grade gesehen. Ja bisweilen bleibt es nicht bloss beim Verstreichen des Nabels, sondern derselbe tritt sogar über das Niveau der umgebenden Haut hervor und bildet auf diese Weise einen mehr oder minder beträchtlichen Nabelbruch. Dies fand z. B. in dem folgenden Falle statt, der auch noch in mancher anderen Beziehung nicht ohne Interesse sein dürfte:

Am 1. Februar 1848 wurde ich zu der 47jährigen Frau V. gerufen. Früher immer gesund und regelmässig menstruirt, wollte sie vor sieben

Jahren beim Heben einer schweren Last plötzlich einen heftigen Schmerz im unteren Theile der linken Seite des Unterleibs gefühlt haben, als ob etwas daselbst zerrisse. Von diesem Augenblick an wiederholten sich von Zeit zu Zeit die Schmerzen an dieser Stelle, der Unterleib nahm allmälig an Ausdehnung zu, und gleichzeitig bemerkte die Kranke das Hervortreten eines Nabelbruchs, von dem früher nie eine Spur vorhanden gewesen war. Seit zwei Jahren waren die Catamenien weggeblieben, und die Kranke hatte von Anfang an über Verlähmung und taubes Gefühl in der linken unteren Extremität geklagt. Bei der Untersuchung fand ich nun eine so enorme kugelige Schwellung des Unterleibs, dass in der Rückenlage die untere Hälfte desselben auf dem mittleren Theile der Oberschenkel ruhte und durch den Druck ein Gefühl von Eingeschlafensein in den Beinen erzeugte. Bei Veränderungen der Lage senkte sich der geschwollene Leib ballonartig nach derjenigen Seite hin, auf welcher die Kranke lag. Der Nabel bildete eine faustgrosse Hernie, welche durch die verdünnte Haut die einzelnen Darmwindungen deutlich erkennen und sich leicht zurückbringen liess. Der obere Theil des sehr gespannten Unterleibs bis etwa eine Handbreit über dem Nabel tönte bei der Percussion tympanitisch und liess nichts durchfühlen. An der genannten Stelle aber begann eine knollige Härte, die sich in einem nach oben convexen Bogen nach den beiden Reg. iliacae hinabzog, den ganzen unteren Theil des Unterleibs einnahm, nur hier und da von einzelnen mehr elastischen, selbst dunkel fluctuirenden Stellen unterbrochen wurde und bei der Percussion überall völlig matt und leer tönte. Ein starkes Venennetz war über dem ganzen Unterleib ausgebreitet und der Druck überall empfindlich. Beide Unterschenkel, besonders der linke, stark ödematös. Dabei bedeutende Dyspnoe, häufig galliges Erbrechen und Stuhlverstopfung, starke Macies und Entkräftung, wozu die noch immer fortdauernden Schmerzen nicht wenig beitragen mochten. Am 26. März erfolgte der Tod in Folge äusserster Erschöpfung, nachdem ich mich bei der Unmöglichkeit jedes Erfolgs auf die Verordnung einer tonisirenden Diät beschränkt hatte.

Section: — Nach der Eröffnung der Unterleibshöhle zeigten sich die Därme und das zusammengeschrumpfte Netz im Epigastrium und beiden Hypochondrien zusammengedrängt, die Leber sehr voluminös, aber sonst normal. Den ganzen übrigen Raum, mit Ausnahme des faustgrossen Nabelbruchs, nahm eine in drei bis vier mächtige Lappen zerklüftete Geschwulst ein, welche allseitig von Schichten eines dichten Bindegewebes kapselartig umschlossen und nur in der Nähe des kleinen Beckens mit dem hier stark verdickten parietalen Bauchfelle so innig verbunden war, dass die Trennung nur mit Hülfe des Messers gelang. Die Geschwulst war ein 40 Pfund schweres Cystosarcom, welches ursprünglich vom linken Ovarium ausgegangen zu sein schien. Von dem letzteren war keine Spur mehr vorhanden, während das rechte Ovarium, wenn auch cystenartig degenerirt, sich doch noch deutlich erkennen liess. Vom Uterus war nur die hintere Hälfte noch erkennbar, die vordere in der Geschwulst untergegangen. Die Venae iliacae waren frei.

Wahrscheinlich war bei dieser Kranken das linke Ovarium der Ausgangspunkt der Krankheit gewesen. Eine bestimmte Ursache, das Heben einer schweren Last, war nachweisbar, und man weiss, dass mechanische Schädlichkeiten nicht selten Eierstocksleiden hervorrufen. Ich habe längere Zeit eine Kranke an einem Hydrops cysti-

cus des linken Ovariums mit begleitender Epilepsie behandelt, bei welcher sich zwei Monate nach einem Sturz, wobei sie gerade mit der linken Weichengegend auf einen spitzen Stein gefallen war, die Ovariumsgeschwulst mit heftigen Schmerzen entwickelt hatte. Bei der Frau V. ist diese Entstehungsweise um so wahrscheinlicher, als dieselbe von Anfang an über Verlähmung und taubes Gefühl im linken Beine geklagt hatte. Als bemerkenswerth hebe ich noch hervor, dass die Untersuchung durch die Scheide durchaus kein Resultat ergab, wohl aus dem Grunde, weil sich die ganze Geschwulst aus dem kleinen Becken emporgehoben und in den grossen Sack hineingebettet hatte, der vom Bauche herabhängend auf den Oberschenkeln ruhte.

Auch die Lage des Nabels ist nicht ohne diagnostische Bedeutung. Im normalen Zustand etwa im Mittelpunkt einer Linie gelegen, die man sich zwischen den beiden Crist. oss. ilium gezogen denkt, kann der Nabel in Krankheiten, welche mit Anschwellung des Unterleibs einhergehen, bald ober-, bald unterhalb dieser Linie gelegen sein. Erscheint nun unter diesen Umständen die Entfernung des Nabels vom Proc. ensiformis grösser als im gesunden Zustande, so kann man schon von vorn herein den Sitz der die Anschwellung bedingenden Krankheit in der oberen Bauchpartie vermuthen, während da, wo die Entfernung des Nabels von der Schambeinfuge die natürliche an Grösse übertrifft, die Krankheit im unteren Theile des Abdomens ihren Sitz hat. —

Von grösserer diagnostischer Bedeutung, als die Veränderungen des Nabels, ist der Zustand des Venensystems der Bauchdecken.

Die Blutüberfüllung der epigastrischen Venen tritt uns in doppelter Gestalt entgegen: 1) als eine feine, mehr capilläre Injection fast über die ganze Bauchhaut verbreitet; 2) als strangförmige oder varicöse Erweiterung einzelner grösserer Venenzweige. Im ersten Falle sehen wir ein feines Netz blauer Venen mit mehr oder minder engen Maschen; fast immer ist dabei das Fett im subcutanen Bindegewebe geschwunden, die Bauchhaut verdünnt und durch eine Anschwellung des Unterleibs, flüssiger oder fester Natur, straff gespannt. Bei nicht vermehrtem Umfange des Abdomens ist mir diese Veneninjection niemals vorgekommen, und ich möchte sie daher als Folge der Ausdehnung und Spannung der Haut betrachten. So zeigt sich dieselbe z. B. bei hohen Graden von Ascites, bei grossen Ovariumsgeschwülsten und selbst bei bedeutender tympanitischer Auftreibung des Leibes, zumal bei abgezehrten Kindern.

Wichtiger ist die zweite Form, die strangförmige oder varicöse Erweiterung einzelner grösserer Venenzweige. Hier sieht man blaue Stränge durch die Haut verlaufen und sich dichotomisch verästeln. Am häufigsten steigen diese Stränge aus den Inguinalgegenden aufwärts bis etwa zur Mitte des Unterleibs, wo sie, mitunter abrupt, häufiger jedoch allmälig schwindend endi-

gen, in manchen Fällen aber sich noch an den Hypochondrien, selbst bis an die Brustwandungen hinaufziehen und hier mit den Zweigen der Venae mammariae und intercostales anastomosiren.

Die Venae epigastricae gehören zum Systeme der unteren Hohlvene *), und eine Blutstagnation in denselben lässt daher zunächst auf einen gehemmten Rückfluss des Blutes in diesem Systeme schliessen. Der Grund dieser Hemmung kann liegen:

1) Im Herzen, wobei ganz ähnliche Venenectasien, und sogar noch häufiger, im Systeme der oberen Hohlader, an den Brustwandungen, am Halse u. s. w. vorzukommen pflegen.

2) Im Stamme der Vena cava inferior, mag nun dieselbe durch vor der Wirbelsäule gelegene Tumoren comprimirt, oder durch innere Bedingungen, Blutgerinnsel, hineinwuchernde oder primär in der Vene gebildete Krebsmasse verstopft sein. In diesem Falle sind die Venae epigastricae meistens stark varicös und immer zeigen sich gleichzeitig ähnliche Varicositäten an den Venen der unteren Extremitäten, welche in der Regel ödematös geschwollen sind. Diese können indess auch fehlen, wenn durch die Anastomosen der erweiterten epigastrischen Venen mit den Venae mammar. und intercostales, oder durch eine starke Dilatation der Vena azygos ein Collateralkreislauf hergestellt und die Communication des Systems der unteren Hohlader mit dem Herzen vermittelt wird. Watson[1]) erzählt den Fall einer 33jährigen Frau, bei welcher durch eine enorme Hydatidengeschwulst der Leber die Vena cava comprimirt und in einer Stärke von drei Zoll unwegsam gemacht wurde. Während des Lebens bemerkte man auf dem angeschwollenen Unterleibe zwei aus grossen varicösen Venen bestehende Linien, welche im Zickzack nahe dem rechten Rande der Linea alba herauf liefen und mit den gleichfalls erweiterten Venen auf der Vorderfläche des Thorax anastomosirten. Die ödematös geschwollenen Beine der Kranken waren in Folge unzähliger Haufen kleiner varicöser Venen ganz purpurfarben. Für eine krebsige Verstopfung der Vena cava mag der folgende, von Barlow[2]) mitgetheilte Fall als Beispiel dienen:

Henry S., 36 Jahre alt, wurde am 3. April 1844 im G. Hosp. aufgenommen. Vor vier Jahren, bis zu welcher Zeit er sich vollkommen wohl befunden haben will, war er nach einer schweren Arbeit und diätetischen

---

*) Im gewöhnlichen Zustande sind diese Venen sehr klein; sie beginnen im subcutanen Bindegewebe mit zwei Reihen von Wurzeln, die sich auf jeder Seite zu zwei Aesten vereinigen, einem kleinen inneren, an jeder Seite der Mittellinie verlaufenden, und einem grösseren äusseren, den man bis zu den Seiten des Thorax und selbst bis zur Vena axillaris hinauf verfolgen kann. Beide Aeste kommen am Ligam. Poupart. zusammen und gehen hier in die Vena saphena interna an der Stelle, wo dieselbe mit der Vena femoralis zusammenfliesst. Zwischen diesen Venen und den geraden Bauchmuskeln liegt die Fascia superficialis (Cruveilhier, Anat. path. Liv. XVI. pl. 16).

[1]) Die Grundgesetze d. prakt. Heilk. deutsch von Steinau. III. Leipzig 1854. p 503.

[2]) Guy's Hosp. Rep. Sec. Ser. II. p. 398.

Excessen plötzlich von einer intensiven Gelbsucht und biliösem Erbrechen befallen worden, und hatte seit dieser Zeit wiederholt an dyspeptischen Symptomen und rheumatischen Gliederschmerzen gelitten. Anderthalb Jahre vor seiner Aufnahme im Krankenhause wurde er, nach seiner Angabe in Folge einer Erkältung, von fieberhaften Zufällen und heftigen Schmerzen im Unterleibe ergriffen, und bemerkte, dass die Venen an der Oberfläche desselben anfingen, sich zu erweitern. Zwar trat wieder eine Besserung ein, aber auch wiederholte Rückfälle; vorzugsweise peinigte oft ein heftiges anhaltendes Erbrechen. Später entwickelte sich noch ein Wechselfieber, welches einen hohen Grad von Schwäche hinterliess. Einige Monate nach dem Verschwinden des Fiebers trat plötzlich ein Abgang von dunklem, flüssigem Blute mit dem Urin ein, welcher indess nach zwei Tagen beim Gebrauche der Säuren aufhörte. Drei Tage vor seiner Aufnahme bemerkte der Kranke eine Anschwellung des Unterleibs. Bei der Untersuchung fand man den letzteren beträchtlich ausgedehnt, fluctuirend, die Flüssigkeit nach den Gesetzen der Schwere bei Lageveränderungen sich senkend und die tympanitisch tönenden Därme auf derselben schwimmend. Die ganze rechte Seite des Unterleibs bis hoch in die Brust hinauf gab bei der Percussion einen matten Ton. Die oberflächlichen Bauchvenen waren, besonders an der rechten Seite, bis zum Thorax hinauf fingerdick erweitert. Der sparsam gelassene, gallig tingirte Urin enthielt grosse Mengen harnsaurer Salze. Die Herzschläge setzten zuweilen aus, ohne dass die Untersuchung dieses Organs sonst eine Abnormität erkennen liess. Puls hart und vibrirend. — Abführmittel (Calomel mit Rheum, Decoct. aloës comp. u. s. w.) bewirkten Erleichterung. Die Excremente waren hell, klumpig, lehmartig, nahmen aber nach einigen Tagen durch die purgirende Behandlung eine mehr gallige braune Farbe an, während die Bauchvenen an Umfang bedeutend abnahmen. Am 8ten ging indess die bisher schmutzig erdfahle Farbe der Haut in eine entschieden icterische über, obwohl der noch immer sehr sparsame und mit Lithaten überfüllte Urin weniger Gallenpigment zeigte. Der Kranke bekam nun Pillen aus Scilla und Calomel, worauf zwar einige Tage lang der Urin, obwohl immer stark sedimentirend, sich vermehrte, der Ascites abnahm und der Bauch schlaffer wurde, aber schon am 15ten liess die gute Wirkung der Mittel nach, und am 20sten musste die Punction des Unterleibs vorgenommen werden, bei welcher 2½ Pfund einer klaren grünlichen albuminösen Flüssigkeit unter grosser Erleichterung entleert wurden. Bei der Untersuchung fand man das ganze Epigastrium durch die angeschwollene Leber angefüllt, deren Rand noch unter dem Knorpel der neunten linken Rippe deutlich zu fühlen war. Eine zweite Geschwulst zeigte sich unter dem Rande der rechten falschen Rippen, die einen grossen Theil der Nabelgegend einnahm, mit dickem harten Rande und unebener Oberfläche. Schon am Nachmittage des 21sten traten plötzlich peritonitische Symptome auf, welche am 24sten unter den gewöhnlichen Erscheinungen den Tod herbeiführten.

Section, 18 Stunden nach dem Tode. — Die bekannnten Veränderungen der Peritonitis. Leber vergrössert, hellgelb, etwas uneben, fest, auf dem Durchschnitte muscatnussartig; die rechte Niere um das Vierfache vergrössert, fast ganz aus fungösen Massen bestehend; 6—8 Zoll der Vena cava adscend. mit einer 2½ Zoll breiten Masse angefüllt, welche der in den Nieren vollkommen ähnlich und mit Blut vermischt war. Diese Masse erstreckte sich aufwärts bis zum rechten Vorhofe, und abwärts noch drei Zoll weit in die Vena spermatica dextra hinein. Die Häute der Vena cava ver-

dickt, ihre Contenta geronnen mit Neigung, zu zerfallen; ähnlich verhielten sich die rechte Vena renalis und suprarenalis. Die Lebervenen mit zerfallenem Blutgerinnsel, einige zur Pfortader gehörende Venen mit festem, gallertartigem „Exsudat" gefüllt. Die linke Niere blass, hypertrophisch. Die Vena azygos fast einen Zoll weit; alle Unterleibsvenen bedeutend erweitert.

In diesem Falle bot die vollständige Diagnose der Krankheit in Bezug auf die krebsige Verstopfung der unteren Hohlvene unüberwindliche Schwierigkeiten dar. Die vor 4 Jahren stattgehabte Gelbsucht in Folge einer unmässigen Lebensweise, die seitdem zurückgebliebenen dyspeptischen Erscheinungen, die Erweiterung der Bauchvenen, der Ascites bei mangelndem Oedema pedum, der gallig gefärbte Urin und die am Schlusse der Krankheit sich wieder einstellende icterische Färbung waren Symptome, welche auf ein Leiden der Leber bezogen werden mussten, und die Section ergab in der That eine granulirte Muscatnussleber, welche ohne Zweifel dadurch entstanden war, dass die im Gefolge des Nierenkrebses auftretende fungöse Entartung des in der Vena cava gebildeten Thrombus (bekanntlich keine seltene Erscheinung in Fällen weit verbreiteter Krebsbildung) bis zur Einmündung der Lebervenen hinaufrückte. Eine Folge davon war der Ascites und die enorme Dilatation der epigastrischen Venen. Die starke Erweiterung der Vena azygos verhütete durch Bildung eines Collateralkreislaufs die ödematöse Anschwellung und das Varicöswerden der Venen der unteren Extremitäten, die man bei so weit gediehener Verstopfung der Hohlvene hätte erwarten sollen. Schliesslich noch eine t h e r a p e u t i s c h e Bemerkung. Am 6. April hatte sich in Folge der starken Darmentleerungen, die eine braune gallige Farbe angenommen hatten, die Dilatation der Bauchvenen bedeutend vermindert, und einige Tage später bemerkte man eine, wenn auch nur temporäre, Abnahme des Ascites. Es ist eine schon von älteren Aerzten gemachte Erfahrung, dass beim Ascites die diuretischen Mittel ungleich weniger wirksam sind, als bei Anasarca. Ganz besonders aber gilt dies von dem auf Leberkrankheiten beruhenden Ascites. Die Diurese muss hier um so mehr daniederliegen, als das genossene Getränk bei der durch die Blutstagnation und Erweiterung gehemmten Resorptionsfähigkeit der Magen- und Darmvenen nicht in gehöriger Menge in den Kreislauf gelangt. Aus diesem Grunde sind die P u r g i r m i t t e l hier ungleich wirksamer durch Entleerung der Darmcapillaren, und man kann dann mit um so grösserer Hoffnung auf Erfolg diuretische Mittel folgen lassen*).

3) H e m m u n g e n d e s K r e i s l a u f s i n d e n g r ö s s e r e n A e s t e n

---

*) B r i g h t (Guy's Hosp. Rep. Vol. V. case 11.) sah einen durch Dilatation des Herzens und Leberanschwellung entstandenen beträchtlichen Ascites in Folge einer profusen acht Tage anhaltenden Diarrhoe für einige Zeit vollständig schwinden.

der Vena cava inferior. Diese Bedingung der Venenerweiterung sehen wir bei der Schwangerschaft und bei grossen Tumoren in der Beckenhöhle, z. B. Ovariumscysten, welche auf die Venae iliacae drücken, wobei die Erweiterung besonders auf der Seite bemerkbar ist, auf welcher die Geschwulst ihren Sitz hat. Cruveilhier sah bei einer Kranken, wo der Druck einer Ovariumsgeschwulst die beiden Venae iliacae obliterirt hatte, die Bauchvenen, bis zur Dicke einer Schreibfeder erweitert, sich bis zur Achselhöhle und zum Process. xiphoid. hinaufziehen. Mir selbst ist eine Frau vorgekommen, die kurz nach ihrer Entbindung von einem heftigen Fieber mit starken Schüttelfrösten und Schmerzen in der Unterbauchgegend ergriffen worden war. Nach dem Verschwinden dieser Symptome stellte sich eine enorme Dilatation der Hautvenen am Bauche und den unteren Extremitäten, und ein starkes Oedem der letzteren bis zu den Sexualtheilen hinauf ein, so dass ich an einer Obliteration beider Venae illacae durch Blutgerinnsel nicht zweifeln konnte. Analog ist der von Bright[1]) beschriebene Fall eines 21jährigen Mädchens, welches in einem trostlosen Zustande mit häufigem Erbrechen, Collapsus und starkem Oedem der unteren Extremitäten in das Hospital kam und nach zehn Tagen starb. Bei der Section fand man die oberflächlichen Venen sehr weit und turgescirend, in den Venae iliacae, femorales und deren Zweigen feste gelblich weisse Coagula mit etwas puriformer Flüssigkeit, und ganz ähnliche Gerinnungen füllten dicht die Vena cava inf. bis zur Einmündung der Lebervenen.

4) Störungen der Blutcirculation im Systeme der Pfortader. Durch die Vena hämorrhoidalis interna und den Hämorrhoidalplexus überhaupt steht der Pfortaderkreislauf mit dem der unteren Hohlvene in Zusammenhang. Daher entsteht Dilatation der subcutanen Bauchvenen bei grossen Geschwülsten im Mesenterium (die freilich auch die Vena cava unmittelbar beeinträchtigen können), bei Verstopfung des Pfortaderstamms und seiner Aeste, bei Impermeabilität der Leber, zumal bei der Cirrhose. In zwei von Peacock[2]) beobachteten Fällen von Cirrhose waren die äusseren Venen des Unterleibs dergestalt erweitert, dass man die Spitze des Zeigefingers in dieselben einbringen konnte. Während des Lebens sollen diese erweiterten Venen, in welche von oben und unten grosse Zweige einmündeten, eine elastische bewegliche Geschwulst zwischen dem Nabel und Epigastrium gebildet haben, welche sich in der Rückenlage verminderte, in aufrechter Stellung aber stärker hervortrat. Aus gleicher Ursache erweitern sich in diesen Krankheiten auch die Venen des Mastdarmplexus und treten häufig als Hämorrhoidalknoten aus dem Mastdarm hervor. Der höchste Grad von Varicosität der subcutanen Bauchvenen ist aber meistens ein angebo-

[1]) Guy's Hosp. Rep. Vol. III. p. 401.
[2]) Prov. med. Journ. 1842. II. p. 264.

rener, indem nämlich eine dieser Venen im Nabelringe in die Vena umbilicalis einmündet, wodurch ein Offenbleiben der letzteren nach der Geburt und eine Communication zwischen dem Körpervenen- und Pfortaderblute bedingt wird. Die Strömung im Stamme der Vena portae scheint nun eine Stauung in der mit ihr communicirenden Nabelvene und durch diese auch in den subcutanen Bauchvenen zu veranlassen, welche sich demgemäss varicös ausdehnen und entweder ein den Nabel kranzförmig umgebendes Geflecht (Caput medusae) oder Conglomerate neben dem Nabel bilden. In den erweiterten Venen finden sich dann häufig zahlreiche grieskorn — bis bohnengrosse Venensteine, wodurch sich die Haut höckerig anfühlt (Rokitansky)[1]).

Die Athembewegungen am Abdomen haben mehr Werth für die Diagnose der Brust-, als für die der Unterleibskrankheiten. Von den letzteren hat die Peritonitis, so wie jede sehr schmerzhafte Affection der Bauchwände ein bedeutendes Schwächerwerden, ja einen Stillstand der Respirationsbewegungen am Bauche zur Folge. Schliesslich lässt uns die Inspection des Unterleibs noch ein Symptom wahrnehmen, welches erst durch die Palpation seine volle Bedeutung erhält, nämlich die Pulsatio abdominalis, eine mit der Herzsystole isochronische Pulsation an einer Stelle des Unterleibs, meistens in der epigastrischen Gegend, wo sie indess auch noch vom Herzen selbst herrühren kann. Die Erfahrung hat gelehrt, dass diese sowohl durch das Auge, als besonders durch die Palpation und das Stethoscop erkennbaren Pulsationen in der grossen Mehrzahl der Fälle durch eine über der Bauchaorta liegende Geschwulst, sei es des Magens, der Leber, des Pancreas, oder eine sogenannte Retroperitonealgeschwulst veranlasst werden, welche den Stoss der Arterie leichter und vernehmbarer der Hand oder dem Ohre des Untersuchers mittheilt, als der mit Luft gefüllte Magen oder Darmcanal. Viel seltener ist ein Aneurysma der Aorta abdominalis anzuklagen. Auch vergesse man nicht, dass man bei sehr mageren Menschen durch tiefen Druck auf die Gegend der Aorta abdominalis die Pulsation derselben in der Regel leicht wahrnimmt und sogar bis zu den Arteriae iliacae hinab verfolgen kann. —

Die Mensuration des Unterleibs, welche dazu dienen soll, Ungleichheiten in dem Umfange der beiden seitlichen Hälften desselben, oder die Ab- und Zunahme von Anschwellungen kenntlich zu machen, ist ein unzuverlässiges diagnostisches Hülfsmittel, welches hier bei weitem nicht die Dienste leistet, wie in den Krankheiten der Brusthöhle. Nur in einzelnen Fällen, z. B. um die Abnahme einer Milzgeschwulst in Folge der Behandlung genau zu bestimmen, wird sich der Arzt bewogen fühlen, das graduirte Messband auch auf den Unterleib zu appliciren.

---

[1]) Cruveilhier, Anat. path. Liv. XVI. p. 16.

Die Palpation und die Percussion.

Diese Untersuchungsmethoden geben uns vorzugsweise Aufschluss über anomale Spannung der Bauchbedeckungen, Empfindlichkeit des Unterleibs, feste Geschwülste, flüssige oder luftförmige Ansammlungen, und crepitirende oder vibrirende Empfindungen. Beide Methoden sind so innig mit einander verbunden und ergänzen sich einander dergestalt, dass ich es in praktischer Hinsicht am zweckmässigsten fand, dieselben gemeinsam abzuhandeln. Ueber die Percussion des Unterleibs habe ich im Allgemeinen zu bemerken, dass das Plessimeter hier den Vorzug vor dem untergelegten Finger verdient, zumal da, wo man, um zu dem Organe, welches man percutiren will, zu gelangen, erst die Bauchdecken tief eindrücken muss. Durch die Percussion erkennen wir, ob unter der percutirten Stelle der Bauchwand lufthaltige oder luftleere Körper liegen, und ob diese Körper flüssig oder fest sind, eine Unterscheidung, die freilich nur durch die Verbindung der Percussion mit Veränderung der Lage möglich wird und bei der Erörterung der Flüssigkeitsanhäufungen im Unterleibe ausführlicher besprochen werden soll.

Die Resultate der Percussion sind schon im normalen Zustande sehr verschieden, je nachdem der Darmcanal mehr oder weniger mit Gas angefüllt ist. Im Allgemeinen bekommt man überall am Unterleib einen mehr oder minder tympanitischen Schall, am lautesten und hellsten in der Magengegend, zumal nach links hin, wo zuweilen ein metallischer Beiklang gehört wird. Diesem Schall am nächsten steht die Coecalgegend, während die linke Seite, dem Colon descendens entsprechend, und die Regio hypogastrica am wenigstens hell und tympanitisch, nicht selten sogar durch Kothanhäufung und die über der Symphyse emporragende Harnblase gedämpft schallen. Wird die Spannung der Bauchdecken durch beträchtliche Gasanfüllung der Därme excessiv, so nimmt, wie Skoda nachwies, die Helligkeit und tympanitische Beschaffenheit des Percussionsschalles entsprechend ab.

Bei der grossen Nachgiebigkeit der Bauchwandungen und der Därme sind natürlich die Resultate der Percussion verschieden, je nachdem man leise oder kräftig percutirt, das Plessimeter nur oberflächlich auflegt oder stark in die Tiefe drückt, ein Verfahren, welches bei der Percussion tief liegender Theile, der Nieren, der sogenannten Retroperitonealgeschwülste u. s. w., seine Anwendung findet. —

In Betreff der Palpation muss ich zunächst an die Thatsache erinnern, dass die geraden Bauchmuskeln, insbesondere die Inscriptiones tendineae derselben, der untersuchenden Hand nicht selten als abdominelle Geschwülste imponiren; dass ferner bei sehr

vielen Individuen die Linea alba eine etwas erhabene harte Leiste bildet, die leicht zu Täuschungen Anlass geben kann. Beim aufmerksamen Verfolgen dieser Leiste findet man indess bald, dass dieselbe sich genau in der Mittellinie aufwärts bis zum Processus xiphoideus, nach unten bis zur Symphysis oss. pubis fortsetzt, was vor jeder Verwechselung sicher stellt. — Aber auch durch eine unvorsichtig angestellte Untersuchung z. B. mit kalten Händen, kann die Muskelspannung vom Arzte selbst hervorgerufen werden, was man besonders häufig bei sensiblen Frauenzimmern im Augenblicke der Untersuchung, und bei heftig schreienden Kindern beobachtet. Jeder Arzt, der mit den Schwierigkeiten der Exploration des Unterleibs vertraut ist, kennt das Störende dieser Muskelcontractionen, die uns nicht allein die Untersuchung und das Durchfühlen etwa vorhandener unterliegender Geschwülste erschweren oder selbst unmöglich machen, sondern auch zu argen Täuschungen Anlass geben. Um also dieser künstlich erzeugten Tension der Muskeln, insbesondere der geraden, vorzubeugen, lagern wir den Kranken mit etwas erhöhtem Rücken und gegen den Unterleib angezogenen Oberschenkeln*) und empfehlen ihm, während der Untersuchung ruhig fortzuathmen, da das Einhalten des Athems sofort jene zu vermeidende Spannung bewirkt. Bei sensiblen Frauen thut man wohl, die Aufmerksamkeit durch ein zerstreuendes Gespräch vom Orte der Untersuchung abzulenken und den nöthigen Druck nur allmälig zu steigern, nicht plötzlich und gewaltsam in die Tiefe zu dringen, weil sonst die oft vorhandene Empfindlichkeit der Bauchhaut leicht für eine Schmerzhaftigkeit der tiefer liegenden Theile angesehen werden kann und durch schnellen Reflex die Contraction der Muskeln hervorruft. Kinder sucht man zuvor durch Wenden nach dem Tageslichte (Valleix), oder durch in die Hand gegebenes Spielzeug zu beruhigen, wobei man jedoch immer noch oft genug auf grosse Schwierigkeiten stossen wird. Sollte die Spannung der Bauchmuskeln die genaue Untersuchung dauernd stören, so thut man am besten, den Patienten durch Einathmen von Chloroform zu betäuben, wobei in der Regel eine schnelle Relaxation der Muskeln eintritt. Ich habe indess mehrfach während der Betäubung die Bauchmuskeln, wie die meisten anderen, sich dergestalt contrahiren gesehen, dass die Untersuchung ganz unmöglich wurde, bis zu dem Augenblicke des rückkehrenden Bewusstseins. Nun erfolgte mit einem Mal eine so vollständige Er-

*) Ich muss indess Siebert beistimmen, wenn er das Anziehen der Beine nicht für alle Fälle empfiehlt. „Manche Kranke haben so lange contrahirte Bauchmuskeln, als die unteren Extremitäten gerade ausgestreckt sind, bei anderen spannen sich die Bauchmuskeln erst, wenn die Knie angezogen werden; aber sie können, nachdem die Füsse einmal aufgestellt und die Knie von einem Gehülfen gehalten sind, wieder weich werden. Man wird desshalb auf die eine oder andere Art seinen Zweck, nämlich Relaxation der Bauchmuskeln, zu erreichen suchen" (l. c. p. 39).

schlaffung der Muskeln, dass man ohne Mühe die Körper der Lumbalwirbel fühlen konnte. Die Untersuchung während der Chloroformnarcose hat übrigens den Uebelstand, dass wir über die Empfindlichkeit des explorirten Unterleibs gar keinen Aufschluss erhalten.

Ausser der erwähnten, durch die Untersuchung hervorgerufenen Spannung der Bauchmuskeln kommt aber noch eine in der Krankheit selbst begründete vor. Oft beobachtet man eine ungemeine Spannung der Aponeurose in der epigastrischen Gegend bei Affectionen des Magens, eine starre Contraction des rechten geraden Bauchmuskels bei Krankheiten der Leber. Andral hält die Ungleichheit der Spannung beider Hypochondrien in vielen Fällen von Leberkrankheiten für das einzige Zeichen einer Anschwellung des Organs, ja Twining und einige andere indische Aerzte betrachten dieselbe als ein ganz sicheres Merkmal tief liegender Leberabscesse*). Budd (p. 84) fand diese Spannung in mehreren Fällen, besonders in einem, wo die rechte Seite so hart, wie ein Brett, anzufühlen war, obwohl sich die Haut über dem Muskel leicht verschieben liess; ich selbst habe dies Symptom in einem ausgezeichneten Grade bei einem Icterischen beobachtet, der an einer Obliteration des Duct. choledochus litt und dessen ich später noch gedenken werde, und Graves erwähnt desselben in einem Falle von Entzündung der Gallenblase. Diese Contraction der Muskeln gehört offenbar in die Reihe der consensuellen Erscheinungen. Lassen sich auch die Contractionen des Psoas, der Halsmuskeln bei Spondylarthrocace in den Lumbal- oder Halswirbeln aus einer Theilnahme des Muskelgewebes an der Entzündung und aus der Mitleidenschaft der dasselbe versorgenden Nerven erklären, so können wir doch hier, wo durchaus keine Contiguität zwischen dem erkrankten Organ und den Bauchwandungen stattfindet, nur eine Vermittelung durch das Nervensystem annehmen. So gut wie durch Irradiation der Schulter- und Armschmerz bei Leberleiden entsteht, kann auch durch Reflex Contraction des entsprechenden Bauchmuskels eintreten, sowie O'Brien[1]) in einigen Fällen von Leberabscessen heftige Schmerzen im rechten Hüftgelenke mit Lahmgehen, wahrscheinlich durch Contraction des Psoas und Iliacus internus beobachtete. Bedenkt man nun noch, dass die obere Partie des rechten Rectus, und insbesondere dessen erste Inscriptio tendinea, als Anschwellung und Induration der Leber gedeutet werden kann, so wird man zugeben müssen, dass die Entscheidung durch das Gefühl allein oft sehr schwierig ist, und man muss daher froh sein, in der Percussion ein einigermaassen sicheres Unterscheidungsmittel zu besitzen. Dass bei sehr luftleeren

---

*) Dies ist jedenfalls übertrieben. Andral (T. II. p. 458) theilt einen Fall von Abscessen der Leber mit, die sich im Laufe einer Pleuropneumonie der rechten Seite entwickelten, und dennoch „l'hypochondre droit n'était ni tendu, ni tumefié, ni douloureux".

[1]) Dublin med. Trans. I. p. 363.

Därmen selbst die **Wirbelsäule** als Unterleibsgeschwulst imponiren kann, würde ich hier nicht anzuführen wagen, wenn ich mich nicht in meiner klinischen Stellung von der Möglichkeit dieses Irrthums zu wiederholten Malen überzeugt hätte*).

Nachdem man den oberen Theil des zweiten, dritten und vierten Fingers flach auf die zu untersuchende Stelle des Unterleibs aufgelegt hat, drückt man dieselben allmälig mit einer gelind rotirenden Bewegung in die Tiefe. Nicht selten klagen die Kranken dabei sofort über lebhaften Schmerz, zucken heftig zusammen und contrahiren die Bauchmuskeln, woran indess gewöhnlich nur eine erhöhte Sensibilität der Bauchhaut, wie sie namentlich bei Hysterischen häufig vorkommt, Schuld zu sein pflegt. In der Regel beruhigen sich diese Kranken, wenn man den Druck nur ganz allmälig verstärkt und durch ein zerstreuendes Gespräch ihre Aufmerksamkeit vom Orte der Untersuchung ablenkt. Am schwierigsten ist freilich die Beurtheilung dieser Empfindlichkeit bei Kindern, zumal da viele derselben schon bei den Vorbereitungen zur Untersuchung zu schreien anfangen. Ich möchte daher das Geschrei und Verzerren der Gesichtszüge kleiner Kinder bei der Untersuchung des Unterleibs in **keinem** Falle für ein sicheres Zeichen eines wirklich empfundenen **Schmerzes** halten, selbst wenn der Druck auf andere Theile, z. B. die Extremitäten, mit dem man in solchen Fällen einen Probeversuch zu machen pflegt, die Ruhe des Kindes nicht stören sollte. Denn man bedenke, dass auch dem gesunden Erwachsenen ein starker Druck auf den Unterleib wenn nicht gerade schmerzhaft, so doch immer unangenehm ist, um wie viel mehr also einem zarten Kinde!

Allein selbst in dem Falle, wo eine mit möglichster Vorsicht angestellte Untersuchung in der That eine Schmerzhaftigkeit an dieser oder jener Stelle in der Tiefe des Unterleibs ergeben sollte, sind wir dennoch nicht gleich zur Annahme einer entzündlichen oder **organischen** Affection berechtigt. Lässt sich auch nicht leugnen, dass **neuralgische** Schmerzen durch einen starken Druck eher gelindert, als gesteigert werden, und dass wir darin ein gutes

---

*) Dass die angeführten Schwierigkeiten auch schon von den älteren Aerzten gewürdigt waren, dafür bürgt eine Stelle aus **Bianchi's** Historia hepatica, Genevae 1725, p. 324, welche uns zeigt, dass der Vorwurf einer oberflächlichen Untersuchung, den man jetzt so gern unseren ärztlichen Vorfahren macht, nicht immer gerechtfertigt ist. Nachdem **Bianchi** nämlich ausführlich über die durch Contraction der Bauchmuskeln verursachten diagnostischen Irrthümer gesprochen, fährt er fort: Alius quidem non infimi subsellii medicator in picrochola muliere, atque intestinis valde gracilibus facileque ad latera abdominis excurrentibus, gracillimo insuper extenuatoque mesenterio praedita, per prementem fortiter manum vertebras ipsas persentiens, exquisitum confirmatumque scirrhum in pancreate deprehendere et pertractare tuto asserebat. **Sed de nimia plurium practicorum in anatomicis rebus innocentia nunquam satis dolendum.**" Dies Alles passt wahrlich auf unsere Zeit noch ebenso gut, wie vor hundert und vierzig Jahren.

diagnostisches Criterium besitzen, so gilt doch auch hier wieder Andral's beherzigenswerther Ausspruch: „en médécine, ne cessons pas de répéter, que les règles les plus générales ont presque toujours leurs exceptions.“ Wenn Romberg[1]) bei der Darstellung seiner Gastrodynia neuralgica sagt: „Durch Druck von aussen oder innen (Anfüllung mit Speisen) wird der Schmerz gewöhnlich nicht gesteigert, nimmt mehrentheils ab“, so giebt er durch den Zusatz von „gewöhnlich“ und „mehrentheils“ schon die Möglichkeit solcher Ausnahmen zu, und in der That habe ich in mehreren Fällen von wahrer Gastrodynie, von welcher die Kranken völlig hergestellt wurden, und was sehr wichtig ist, sich noch nach einigen Jahren ganz wohl befanden, im Anfalle eine sehr lebhafte Empfindlichkeit des Epigastriums gegen tiefen Druck beobachtet. Freilich kann man hier immer den Einwand machen, dass in diesen Fällen nicht eine reine Neuralgie, sondern eine Ulceration des Magens vorhanden gewesen sei, da bekanntlich die Section die einzig competente Richterin in dieser Beziehung ist. Andererseits fehlt es aber auch nicht an Beispielen, wo sehr bedeutende Entartungen der Unterleibsorgane sich nicht bloss völlig schmerzlos entwickelten, sondern auch gegen äusseren Druck ganz unempfindlich waren. Auch kommt z. B. bei der Untersuchung der Magengegend viel darauf an, zu welcher Tageszeit dieselbe vorgenommen wird, denn die Palpation des mit Speisen angefüllten Magens giebt schon desshalb kein sicheres Resultat, weil sie oft auch dem gesunden Magen mehr oder weniger empfindlich ist. Um sich daher möglichst sicher zu stellen, muss die Untersuchung der schmerzhaften Stelle wiederholt angestellt, und die Empfindlichkeit anderer Regionen des Unterleibs damit verglichen werden. Eine genaue Beobachtung der Gesichtszüge des Kranken während der Untersuchung wird uns übrigens über den etwa vorhandenen Schmerz mehr Aufschluss geben, als die Aussagen desselben. Bemerkenswerth ist noch, dass eine Veränderung in der Richtung des Drucks an demselben Theile sehr verschiedene Resultate hervorbringen kann. Anschwellungen der Leber bieten oft die Gelegenheit, sich davon zu überzeugen, und Forbes sah bei Peritonitis einen geraden, nach der Wirbelsäule zu gerichteten Druck noch ziemlich gut ertragen werden, während ein seitlicher Druck, besonders ein solcher, der das Bauchfell über die Därme zu gleiten zwang, den heftigsten Schmerz verursachte. —

Geschwülste.

Von nicht unerheblichem Einfluss auf die Feststellung der Diagnose ist die Beweglichkeit oder Unbeweglichkeit einer

[1]) Lehrb. d. Nervenkrankheiten. Bd. I, 3te Aufl. S. 126.

fühlbaren Geschwulst. Dass die erstere die Diagnose bedeutend erschweren und den Grund zu Täuschungen legen kann, wussten schon die alten Aerzte, und P. Frank warnt ausdrücklich davor, der Lage der Geschwulst in diagnostischer Beziehung einen zu grossen Werth beizulegen. Locker befestigte Organe, z. B. der Magen und Darmcanal, können, wenn sie der Sitz von Geschwülsten werden und nicht durch Adhäsionen an benachbarten Theilen fixirt sind, ihre Lage je nach den Umständen bedeutend verändern und den Untersucher irre leiten. Ein anschauliches Beispiel bietet hier vorzugsweise die krebsige Verengerung des Pylorusmagens, in deren Folge die Magenhöhle sich erweitert und im angefüllten Zustande in eine tiefere Bauchregion hinabsinkt, so dass die krebsige Geschwulst, sollte sie nicht mit der concaven Leberfläche fest verwachsen sein, bald höher, bald tiefer, z. B. in der Nabelgegend, fühlbar wird. Cruveilhier berichtet einen Fall, wo man unterhalb des Nabels zwei runde bewegliche Tumoren fühlte, welche man, mit der Hand darüber streichend, sehr leicht hin- und herschieben konnte, und welche nach einem starken Blutbrechen bis in das linke Hypochondrium hinaufstiegen. Ihr Sitz war der Magen. Andral beobachtete einen Kranken, bei welchem unmittelbar unter und links vom Process. xiphoideus eine höckerige bewegliche Geschwulst zu fühlen war, die beim Druck Schmerz und Uebelkeit erregte. Besonders auffallend war ihre Beweglichkeit, denn man fühlte sie bald unmittelbar unter dem Schwertfortsatze, bald zwei bis drei Querfinger tiefer, bald genau in der Mittellinie, bald rechts oder links von derselben, und bei der Section fand man eine beträchtliche scirrhöse Entartung des Pylorusmagens mit enormer Erweiterung seiner Höhle, so dass sich der Magen bis zum Nabel hinab erstreckte.

Durch die gegenseitige Reibung der sich gegenüberliegenden, durch Exsudatbeschlag rauh gewordenen Peritonealblätter entstehen für den drückenden Finger, wie auch für das aufgelegte Ohr reibende oder schabende Empfindungen und Geräusche, die zuerst von Beatty und Bright beschrieben worden sind. In den meisten Fällen sind diese Erscheinungen das Resultat einer partiellen Peritonitis, analog den bei Pleuritis und Pericarditis wahrgenommenen Frictionsphänomenen. Im Unterleibe sind dieselben fast niemals rhythmisch, sondern werden künstlich durch den Druck der Hand und durch das aufgesetzte, abwechselnd stärker und schwächer angedrückte Stethoscop erzeugt. Da unter 12 Fällen von Stokes[1]) diese Erscheinungen 9mal auf einer Geschwulst gefühlt wurden, so kann man schliessen, dass die feste Grundlage, welche eine Geschwulst darbietet, die Perception der peritonitischen Reibung vorzugsweise begünstigt. Ein bestimmter Rhythmus ist

[1]) Die Brustkrankheiten u. s. w. Leipzig 1844. S. 371.

selten, wie z. B. in einem von Gerhardt[1]) mitgetheilten Falle, wo über dem grössten Theile des rechten Leberlappens ein in- und exspiratorisches Reibungsgeräusch gefühlt und gehört wurde, welches sich auch durch Druck und Verschiebung an den Bauchdecken in regelloser Weise hervorrufen liess. Bei der Section fand sich Carcinom der Mesenterial- und retroperitonealen Drüsen, des Pancreas und des hinteren Theils der Leber, deren convexe Fläche mit zahlreichen feinen Rauhigkeiten besetzt war. Ein spontanes regelloses Reiben bei der Darmbewegung (Ballard) vermochte ich niemals wahrzunehmen. Bei einem Kranken mit einer im Epigastrium prominirenden Echinococcusgeschwulst des linken Leberlappens sah ich das Reiben einige Tage nach einer reichlichen topischen Blutentleerung völlig und für immer schwinden. Ausser der Entzündung scheinen indess noch andere Momente das Reiben hervorbringen zu können, insbesondere Rauhigkeiten, welche durch Krebs bedingt werden, wofür der Fall von Gerhardt und ein von Budd (p. 363) mitgetheilter sich anführen lassen.

Kothgeschwülste.

Feste Tumoren im Unterleibe sind bisweilen nur das Resultat einer Kothüberfüllung des Darmcanals. Ich erinnere hier an die Schwellung, die man im Laufe des Colon descendens wahrnimmt, wenn der Mastdarm oder die Flexura sigmoidea der Sitz einer Strictur sind, und die nicht selten zur falschen Annahme einer Entartung des absteigenden Colons selbst Anlass giebt. Aehnliches beobachtete ich bei einem an Entzündung des Blinddarms leidenden Manne, wobei fast immer massenhafte Kothanhäufungen im Coecum wahrgenommen werden. Ein etwas tiefer Druck auf die ungemein empfindliche rechte Seite des Unterleibs ergab eine Völle und Schwellung im Laufe des Coecums und Colon adscendens, die bei einer sechstägigen Stuhlverstopfung um so mehr auf eine Ansammlung von Faeces in dem entzündeten und paralysirten Darmtheile bezogen werden konnte, als sie nach reichlichen Ausleerungen vollständig verschwand. Bei einer jungen vor kurzem entbundenen Frau, die nach plötzlicher Unterdrückung der Lochien von einer so beträchtlichen Anschwellung der Leber befallen wurde, dass dieselbe innerhalb vierundzwanzig Stunden bis zum Nabel hinabstieg, mit enormer Empfindlichkeit, biliösem Erbrechen, Stuhlverstopfung und heftigem Fieber, fand ich bei der Untersuchung dicht über dem Nabel vier bis fünf Hasel- bis Wallnussgrosse harte, etwas verschiebbare und beim Druck äusserst schmerzhafte Geschwülste, welche unmittelbar unter den Bauchbedeckungen zu liegen schienen. Ich war fast versucht, dieselben für Gallensteine zu hal-

[1]) Arch. d. Heilk. I. p. 463. 1860.

ten, da bei dem starken Descensus der Leber die Gallenblase etwa an dieser Stelle liegen musste. Allein schon am nächsten Tage, nach reichlich eingetretenen Darmausleerungen, fand ich, obwohl die Geschwulst der Leber noch unverändert fortbestand, keine Spur derselben mehr vor, so dass ich auch hier nur verhärtete Faecalmassen annehmen kann. Siebert (p. 78) beobachtete bei einem in tiefe Melancholie versunkenen Geistlichen, der alle 8 bis 10 Tage sparsame Ausleerungen harter scybalöser Kothklümpchen hatte, längs des ganzen Dickdarms kleine härtliche Massen, etwa von der Grösse der Mandeln und Haselnüsse, die sich unelastisch anfühlten und bei Betrachtung der Ausleerungen und Vergleich mit denselben wohl aus nichts anderem bestanden, als denselben scybalösen Massen, die den Dickdarm anfüllten. Die kleinen, fast ganz trockenen Klümpchen waren sehr dunkelgrün auf der Oberfläche, rund mit scharfem Rande, von dem Umfang eines Fünfgroschenstücks, auf beiden Seiten etwas plattgedrückt und ohngefähr wie Aprikosenkerne. Nach dem Selbstmorde des Kranken ergab die Section den Dickdarm um rosenkranzförmig aneinandergereihte harte Scybala zusammengezogen, die sich nur mit Mühe aus einer der Abtheilungen des Darms über die halbmondförmige Falte in die nächste schieben liessen. —

Abgesehen von dem acuten Auftreten dieser Kothgeschwülste mit allen Symptomen des Ileus, die durch Clystiere und Purgirmittel rasch beseitigt werden können [1]), kann die Faecalansammlung, wenn sie einen hohen Grad erreicht und lange anhält, zu Irrthümern in der Diagnose führen. Namentlich sollte man jeden Tumor, der im Verlaufe des Dickdarms vorkommt, mit der grössten Vorsicht beurtheilen, wobei man immer daran denken muss, dass durch die mannigfachen Lageveränderungen, welche das mit Faeces gefüllte Colon erleiden kann, auch jeder andere Theil des Unterleibs Sitz dieser Geschwülste sein kann. Insbesondere glaube man nicht, dass eine völlige Stuhlverhaltung unter diesen Umständen vorhanden sein muss. Cruveilhier fand bei einer alten Frau, die immer ihren regelmässigen Stuhlgang hatte, den Mastdarm und das S. romanum durch Kothmassen bis zur Dicke eines Pferdecolons ausgedehnt, während in einem anderen Falle, wo durch eine scirrhöse Strictur des Colons 617 Kirschsteine im Coecum, Colon ascendens und transversum angehalten worden waren und eine wie Emphysem crepitirende Geschwulst gebildet hatten, sogar Diarrhoe beobachtet wurde. In einem von Siebert beobachteten Falle bedeutender Kothretention war durch einen Mastdarmcatarrh mit Diarrhoe der behandelnde Arzt sogar zur Anwendung stopfender Mittel (Opium, Ratanhia) verleitet worden. Sehr belehrend sind in dieser Beziehung vier von Bright [2]) mitgetheilte Beobachtungen, die ich in der Kürze hier wiedergeben will.

---

[1]) Vergl. Lavergne, in Clinique de Montpellier 1843.
[2]) Guy's Hosp. Rep. V. p. 302.

Im ersten Falle fand man bei der Untersuchung eine dem S. romanum entsprechende Geschwulst in der linken Regio iliaca. Es gaben sich Symptome von Ileus kund, obwohl am Tage zuvor und noch am Morgen desselben Tages eine, wenn auch nur sehr geringe, Stuhlentleerung erfolgt war. Calomel mit Opium, Cataplasmen und Seifenclystiere bewirkten noch vor Abend reichlichen Stuhlgang, womit die Geschwulst vollständig verschwand. Der zweite Fall imponirte als eine Anschwellung der Leber, indem die Kothmassen im rechten Theile des Colon transversum ihren Sitz hatten und Icterus sich hinzugesellte. Der Darmcanal war dabei keineswegs verstopft, und einige Ausleerungen, welche Bright untersuchte, „waren gehörig durch Galle gefärbt". Starke Purgirmittel bewirkten enorme Entleerungen, „so dass die Quantität der täglich entleerten Faeces fast unglaublich war", worauf vollständige Heilung erfolgte. Bei diesem Kranken scheint mir noch der Umstand, dass die während des Icterus entleerten Faecalstoffe gallig gefärbt waren, bemerkenswerth zu sein. Wir werden später sehen, dass durch beträchtliche Ansammlungen von Kothmassen im Colon transversum der Ductus choledochus comprimirt und dadurch Gelbsucht herbeigeführt werden kann*). Da indess die letztere, wo sie durch Hemmung der Gallenexcretion entsteht, mit einer galligen Färbung der Excremente unverträglich ist, so kann man hier nur annehmen, dass die Compression des Duct. choledochus keine vollständige war und ein Theil der Galle immer noch ins Duodenum gelangte. Noch merkwürdiger ist der dritte Fall. Die Geschwulst entsprach hier etwa der Curvatur des Duodenums, war seit Jahresfrist bemerkt worden und hatte allmälig an Ausdehnung zugenommen, wobei gleichzeitig eine Neigung zu Diarrhoe bestand. Zwei Wochen nach der ersten Exploration erschien die Geschwulst etwas weicher, erstreckte sich aber mehr nach dem Rande der rechten Rippen hin und lag offenbar dicht unter den Bauchdecken, so dass Bright in sein Tagebuch die Bemerkung eintrug, dass hier wohl eine Kothansammlung im Colon zu Grunde liegen möchte. Nach einer vier Wochen anhaltenden Diarrhoe war der Umfang der Geschwulst in der That so vermindert, dass sie nur noch undeutlich gefühlt werden konnte. Als nun vier Wochen später einer hartnäckigen Stuhlverstopfung wegen Seifenclystiere angewandt wurden, gingen einige enorm verhärtete Kothklumpen mehrere Tage hintereinander ab, worauf die Geschwulst spurlos verschwunden war. Wir haben hier ein treffliches Beispiel, wie durch Charlatans, deren Panacee drastische Abführungsmittel sind, Unterleibsgeschwülste beseitigt werden können, welche den Be-

*) Vergl. einen solchen Fall von Nélaton in einem lehrreichen Aufsatze von Boys de Loury über Faecalretention in der Gaz. hebd. V. 28. 1858. Auch eine von Andral (II. 362) mitgetheilte Beobachtung, welche der berühmte Autor als maligne Leberkrankheit betrachtet, gehört meiner Ansicht nach entschieden in die Categorie der Faecalverhaltungen.

mühungen bewährter Aerzte, die in denselben organische Verbildungen wahrzunehmen glaubten, widerstanden haben. Die Archives générales de méd. T. XX. p. 581 berichten einen Fall, wo man eine solche Geschwulst erst für Nephritis, dann für einen Abscess hielt und schon die Eröffnung vornehmen wollte, als ein Arzt auf den Gedanken kam, ein starkes Laxans zu geben, worauf starke Entleerungen erfolgten und die Geschwulst sofort völlig verschwand. In dem vierten Falle von Bright wurde die Faecalgeschwulst sogar für eine bösartige Degeneration des kleinen Leberlappens gehalten, zumal sie der Sitz sehr lebhafter Schmerzen war. Der Tumor verlor sich aber spurlos nach dem Abgange vieler verhärteten Kothmassen. Bisweilen erlangen die stagnirenden Kothmassen, zumal wenn sie als Incrustationen fremder Körper oder kalkiger und salziger Niederschläge auftreten, eine enorme, fast steinige Härte und bilden dann die sogenannten Kothsteine (Enterolithen), die ebenfalls zu fühlbaren Geschwülsten Anlass geben können.

Turner [1]) berichtet von einem an hartnäckiger Stuhlverstopfung leidenden Manne, der schon einige Jahre zuvor zwei bis drei, den Pistolenkugeln ähnliche Klumpen aus dem After entleert, und seitdem stets über eine unangenehme Empfindung in der linken Seite geklagt hatte. Nach einer viertägigen Verstopfung fand T. den Unterleib sehr empfindlich und eine grosse, runde, harte, wenig bewegliche Geschwulst in der epigastrischen und Nabelgegend, die für scirrhös gehalten wurde. Acht Tage später stieg dieselbe unter grosser Erleichterung für den Kranken abwärts, und man konnte sie bald mit den in den After eingebrachten Fingern erreichen und ausziehen. Man fand einen meist aus Spreu bestehenden Kothstein, doppelt so gross als eine Billardkugel, dem später noch dreizehn kleinere von Tauben- bis Hühnereigrösse folgten, worauf vollständige Genesung eintrat.

Die Kothgeschwülste haben fast immer eine ungleiche, selbst höckerige Oberfläche, sind gegen Compression wenig oder gar nicht empfindlich, lassen sich bisweilen durch Druck allmälig fortschieben, und nehmen sogar nach Siebert (p. 43) durch einen anhaltenden und stetig zunehmenden Druck zwischen Daumen und Zeigefinger bleibende Eindrücke der Finger an. Sie liegen meist dicht unter der Bauchwand, geben daher auch bei der Percussion einen matten Schall; nur wenn sie in der hypogastrischen Gegend ihren Sitz haben, werden sie bisweilen durch einige Dünndarmschlingen bedeckt, und es bedarf dann eines tieferen Drucks und eines stärkeren Percutirens, um sie zu erkennen. Verhindert eine starke Contraction der Bauchmuskeln ein genaues Durchfühlen der Geschwulst, so thut man wohl, den Kranken in der Chloroformnarcose zu untersuchen, was auch dann rathsam ist, wenn durch den Reiz der angesammelten Faeces eine entzündliche Reizung der Darmwände sich ausgebildet hat und die Untersuchung daher sehr schmerzhaft

[1]) Edinb. monthly Journ. 1841.

ist. Da indess aus den stagnirenden Faeces mit der Zeit eine reichliche Gasentwickelung stattfindet, so kann durch den sich bildenden Meteorismus das Durchfühlen der Geschwulst mehr oder weniger verhindert werden, und durch die nun eintretende Auftreibung des ganzen Unterleibs, die heftigen colikartigen Schmerzen und die durch Hinaufdrängung des Diaphragma verursachte Dyspnoe ein Krankheitsbild entstehen, welches mit der Peritonitis grosse Aehnlichkeit und in der That schon häufig zu Irrthümern verleitet hat.

Das weibliche Geschlecht scheint vermöge seiner mehr sitzenden Lebensweise den Faecalverhaltungen besonders ausgesetzt zu sein, und eine Verwechselung dieses Zustandes mit Schwangerschaft ist schon mehrfach vorgekommen. Dahin gehört ein Fall von Laronde[1]), in welchem die Täuschung bis nach Ablauf des 9. Monats fortdauerte, freilich nur dadurch, dass die Kranke eine Vaginaluntersuchung beharrlich verweigerte. Die aus dem Becken bis zum Nabel aufsteigende, harte, abgerundete, schmerzlose Geschwulst schwand nach dem Abgang ungeheurer, acht Töpfe füllender Kothmassen. Frerichs (I. p. 73) behandelte eine 25jährige Dame, welche ihr Arzt behufs Vermeidung eines Aborts ein halbes Jahr auf dem Sopha liegen liess, obwohl die im Unterleibe fühlbare, aus der Beckenhöhle bis zum Nabel aufgestiegene Geschwulst nicht von Kindesbewegungen begleitet war. Oedem der Beine, Icterus, Abmagerung veranlassten später die Annahme eines Lebertumors. Die Untersuchung ergab, dass die aus der linken Beckenhälfte bis über den Nabel emporragende, teigige, empfindliche Geschwulst als die mit Faeces überfüllte Flexura iliaca zu betrachten sei, während gleichzeitig das angefüllte Colon transversum in der Regio epigastrica als ein wulstartiger empfindlicher Strang gefühlt wurde. Durch Clystiere und Abführmittel wurde die untere Geschwulst binnen einer Woche beseitigt, der Icterus vermindert und durch den Gebrauch des Marienbader Kreuzbrunnens vollständig geheilt.

Die Flexura iliaca kann durch ihre Anfüllung mit Kothmassen abwärts sinken und somit den Mastdarm comprimiren, wofür folgende Beobachtung von Asmus[2]) ein Beispiel liefert:

Bei einem 25jährigen Mädchen hatte sich durch Opiate, die gegen Zahnschmerzen gebraucht waren, eine hartnäckige Stuhlverstopfung eingestellt. Die verordneten Mittel schafften zwar Stuhlgang, aber nie bis zur völligen Befriedigung der Kranken, welche stets das Gefühl hatte, als sollten noch mehr Faeces entleert werden. Bald trat eine Auftreibung des Unterleibs mit Anfällen von Colik hinzu, der Stuhlgang wurde immer sparsamer, innere Mittel und Clystiere blieben ohne Erfolg, ja die letzteren waren sogar schmerzhaft und vermochten im Laufe mehrerer Tage nur wenige Drachmen Faecalmasse zu entleeren. Nach Ablauf eines halben Jahres wa-

---

[1]) Presse méd. 1. Déc. 1850.

[2]) Casper's Wochenschr. 1834. p. 166.

ren die Schmerzen fast anhaltend und schlafraubend geworden, die Kranke, sehr abgemagert, litt an Anorexie, Erbrechen, Dysurie und Schwere im kleinen Becken, während ein anhaltendes Drängen zum Stuhlgange fast erfolglos blieb und nicht einmal Winde austreiben konnte. Jetzt zeigte sich bei der Untersuchung des Mastdarms *) eine Geschwulst, die, vor der vorderen Wand desselben sitzend, diese nach hinten drängte, und dadurch das Rectum mechanisch fast verschloss. Die Geschwulst war prall, steinhart, unbeweglich, und erregte beim Druck ein lebhaftes Drängen zum Stuhlgange. Durch diesen Umstand geleitet, verordnete man starke Dosen Ol. ricini und suchte während des Stuhlganges die Geschwulst durch die in den Mastdarm eingeführten Finger nach vorn zu drücken. So wurden drei Tage lang unglaubliche Massen steinharter Scybala entleert, worauf die Geschwulst spurlos verschwunden war.

Wenn sich auch die in solchen Fällen öfters beobachteten Durchfälle durch einen Catarrh der unterhalb der Faecalanhäufung befindlichen Schleimhaut erklären, so kann man doch eine Fortdauer der peristaltischen Darmbewegung füglich nicht leugnen, weil sonst die Anhäufung mehr und mehr zunehmen und am Ende Ileus entstehen müsste. Aus diesem Grunde kann an eine vollständige Ausfüllung der entsprechenden Stelle des Darmrohrs nicht gedacht werden, vielmehr muss noch ein hinreichender Raum vorhanden sein, um einen Theil der frisch gebildeten Faeces passiren zu lassen. Die Faecalmassen legen sich fest an die Darmwände an, während in der Mitte des Darmrohrs noch die Fortbewegung des Kothes stattfindet. Die den Darmwänden anklebenden Faeces sind natürlich die ältesten, können Wochen, ja Monate fest liegen, und enthalten bei ihrem endlichen Abgange Speisereste, z. B. Fruchtkerne, die schon vor Wochen oder Monaten genossen worden sind. Bei fortdauernder Anhäufung der Kothmassen und völliger Ausfüllung des Dickdarms durch dieselben kann indess der Tod unter den Erscheinungen der Bauchlähmung eintreten, wie es Siebert (p. 77) bei einem Manne beobachtet, der unter Meteorismus, Schluchzen und Delirien starb und dessen Section eine ungeheure, 8 Pfund wiegende Kothanfüllung des ganzen Dickdarms vom Coecum bis ins Rectum ergab. —

Die Behandlung der Faecalgeschwülste unterliegt, ist nur einmal die Diagnose festgestellt, keinen Schwierigkeiten und ergiebt sich aus der Natur der Krankheit von selbst. Aus den mitgetheilten Krankengeschichten ersieht der Leser, wie in diesen Fällen durch Clystiere und Purgirmittel umfängliche Abdominalgeschwülste geheilt werden können. Insbesondere dürften reichliche Clystiere von warmem Wasser, durch ein langes elastisches Spritzenrohr so hoch als möglich in den Dickdarm hinaufgetrieben, durch Erweichung der stagnirenden Kothmassen vortheilhaft wirken. Besonders wich-

---

*) In solchen Fällen fühlt man auch bei der Untersuchung per vaginam hinter derselben eine cylindrische, oft höckerige Geschwulst, die bisweilen den Eindruck des Fingers behält und seitlich etwas beweglich ist. Ja es kann sogar der Uterus dadurch mehr nach oben und vorn gedrängt werden.

tig ist immer die Exploration des Mastdarms, wobei man nicht selten harte Scybala antrifft, die man mechanisch entfernen muss, um den im Colon aufgestauten Excrementen einen Weg zu bahnen*). Ich werde bei der Betrachtung der Stuhlverstopfung auf diesen Gegenstand noch ausführlicher zurückkommen.

Peritonealabscesse.

Haben wir nun im Darmrohre selbst stagnirende Massen als Quelle diagnostischer Irrthümer kennen gelernt, so muss ich jetzt auf eine zweite ebenfalls nicht selten vorkommende aufmerksam machen, nämlich auf krankhafte Processe, die ausserhalb des Darmcanals und der übrigen Unterleibseingeweide im Peritonealraume vorgehen. Partielle Entzündungen des Bauchfells können durch allmälige Entwickelung sogenannter Peritonealabscesse Geschwülste erzeugen, die sehr leicht für entartete Organe gehalten werden, zumal wenn, was nicht selten geschieht, die Hypochondrien oder Inguinalgegenden der Sitz derselben sind:

Frau Thiele, 52 Jahre alt, wurde in den ersten Tagen des November 1844 von allen Symptomen einer acuten Peritonitis befallen; heftiger Schmerz, der sich besonders auf die rechte Seite des Unterleibs beschränkte und beim äusseren Drucke bedeutend zunahm, Erbrechen, Stuhlverstopfung, mässiges Fieber. Die sofort eingeleitete antiphlogistische Behandlung, namentlich die wiederholte Application von Blutegeln auf die schmerzhafte Stelle, nebst dem Gebrauche des Ol. ricini, wodurch reichliche Stühle erfolgten, bewirkte binnen wenigen Tagen einen Nachlass der Symptome, aber am neunten Tage der Behandlung entdeckte ich eine feste, glatte, wenig harte, mässig empfindliche und unbewegliche Geschwulst mit abgerundeten Rändern, die etwa die Grösse einer Orange hatte, ihrer Lage nach der Mitte des Colon adscendens entsprach und bei der Percussion ganz matt tönte, während dicht an ihren Grenzen der helle Darmton hörbar war. An eine Kothansammlung im Colon adscendens konnte bei der sehr reichlichen Ausleerung faeculenter Massen in diesem Falle nicht wohl gedacht werden. Es blieb somit nur die Annahme eines durch Pseudomembranen abgesperrten peritonitischen Exsudats, welches vielleicht von einer Erkrankung des Process. vermiform. ausgegangen sein mochte. Obwohl die Kranke dem Sectionstisch entging, kann die Richtigkeit der Diagnose kaum bezweifelt werden, da die Geschwulst beim Gebrauche von Mercur- und Jodeinreibungen, denen ich indess keinen erheblichen Einfluss einräumen will, sich allmälig verkleinerte und schon nach vier Wochen spurlos verschwunden war.

Im linken Hypochondrium können solche abgesackte peritonitische Exsudate als Milzanschwellung imponiren**). Andral

*) Vgl. zwei bemerkenswerthe Fälle von Theile und Aberle in Schmidt's Jahrb. f. 1859. I. 323.

**) Frerichs (I. p. 69) will in der wegen der Zuschärfung der Exsudatschicht ganz allmälig abnehmenden Dämpfung des Percussionsschalles ein sicheres Zeichen zur Unterscheidung von Milztumoren gefunden haben. Dagegen muss bemerkt werden, dass dieselbe percussorische Erscheinung auch

(II. p. 714) erzählt von einer Kranken, welche drei Jahre zuvor an lebhaften Schmerzen im linken Hypochondrium gelitten hatte, so dass sie streng antiphlogistisch behandelt werden und mehrere Tage das Bett hüten musste. Seitdem war ein lästiges Gefühl an der afficirten Stelle zurückgeblieben, und bei der Untersuchung fand Andral die Bauchdecken unter dem Rande der linken falschen Rippen durch eine länglich runde Geschwulst in die Höhe gehoben, welche sich unter dem Rippenrande fortzusetzen schien und etwa in der Ausdehnung von vier Querfingern unterhalb desselben fühlbar war. In querer Richtung endete diese Geschwulst hinten im Niveau des Abdominalendes der eilften Rippe, vorn etwas nach links von der Linea alba. Die Percussion ergab einen völlig matten Ton im unteren Seitentheile des linken Thorax, wo in der Regel der von Gas angefüllte Blindsack des Magens einen sehr hellen Schall hervorzubringen pflegt. Man wird zugeben müssen, dass der Arzt, welcher diese Geschwulst für die angeschwollene Milz gehalten hätte, vollkommen gerechtfertigt sein würde; doch ergab die Section der überdies an Lungen- und Darmtuberculose leidenden Kranken einen von dichten Pseudomembranen umschlossenen Peritonealabscess zwischen der Bauchwand und der normal beschaffenen Milz, ohne Zweifel die Folge jener vor drei Jahren überstandenen partiellen Peritonitis.

Solche Peritonäalabscesse können unter dem Anschein nach höchst ungünstigen Umständen durch Bildung einer Communication mit dem Darmcanal oder durch Aufbruch nach aussen noch glücklich enden. *)

Abercrombie (p. 264) berichtet zwei Fälle, wo Unterleibsgeschwülste nach dem reichlichen Abgang eiterartiger Massen aus dem Mastdarme verschwanden. Bei dem einen dieser Kranken entstand nach kurzer Zeit die Geschwulst von neuem, wurde, da sie deutlich fluctuirte, geöffnet und ergoss eine grosse Menge Eiter. Nachdem der Ausfluss desselben einige Zeit angehalten hatte, schloss sich zwar die Oeffnung, aber die Geschwulst bildete sich bald von neuem und die vernarbte Oeffnung brach von selbst wieder

---

durch Darmschlingen herbeigeführt werden kann, die sich über den Rand einer geschwollenen Milz gelagert haben.

*) Dahin scheint auch der von Eulenburg (Preuss. Vereinszeitg. 1858. No. 44.) mitgetheilte Fall eines 9jährigen Mädchens zu gehören, bei welchem der Abscess unterhalb des Nabels geöffnet wurde, später aber dennoch ein Durchbruch in den Darm eintrat, und schliesslich durch anhaltende Ausspritzung der Abscesshöhle mit reizenden Flüssigkeiten vollständige Heilung erfolgte. Meiner Ansicht nach war indess der Peritonealabscess, den E. ursprünglich ins Mesenterium verlegt, von Anfang an durch die Perforation eines catarrhalischen Darmgeschwürs bedingt, wofür der Beginn der Krankheit mit starker Diarrhoe und das bei der Punction beobachtete Ausströmen eines stinkenden Gases spricht. Die kleine Communication mit dem Darme konnte damals durch Verklebung geschlossen sein und sich später wieder geöffnet haben, wofür analoge Beispiele (auch beim Durchbruche von Lungencavernen in die Pleurahöhle) vorliegen.

auf, ein Process, der sich abwechselnd während einer Zeit von zwei Monaten mehreremal wiederholte, bis man endlich in einiger Entfernung von der Oeffnung eine harte Substanz fühlte, welche herausgezogen und als eine Fischgräte erkannt wurde. Von dieser Zeit an hörte der Ausfluss auf und der Kranke wurde völlig wiederhergestellt, wenn auch immer noch eine bedeutende tief sitzende Härte an der leidenden Stelle zurückblieb.

Abgesackte peritonitische Exsudatheerde entstehen nicht selten durch Krankheiten der Abdominalorgane, an deren Oberfläche und Umgebung eine circumscripte Peritonitis sich entwickelt, z. B. bei Affectionen des Process. vermiformis und beim perforirenden Magengeschwür, wo ich noch einmal darauf zurückkommen werde. In solchen Fällen erfolgen dann öfters Communicationen mit dem Darmcanal, dem Magen oder auch Entleerung nach aussen. Graves[1]) beobachtete die beiden letzten Ausgänge gleichzeitig in einem Falle, wo durch ein Ulcus der grossen Magencurvatur ein enormer, die ganze vordere Bauchregion einnehmender, peritonitscher Eiterheerd, welcher vor dem Netz und den Därmen lag, entstanden war. —

An dieser Stelle sei nun auch jener entzündlichen Schwellungen und Abscesse im retroperitonealen Zellgewebe[2]) gedacht, welche in den Weichengegenden fühlbar werden und nicht selten mit Krankheiten der Leber, der Nieren, der Ovarien, mit Ischias, Faecalgeschwülsten, selbst mit Ascites und Lungenphthisis verwechselt worden sind. Entwickeln sich dieselben, was häufig der Fall ist, in Folge der Entbindung, so wird schon die Anamnese den Arzt einigermaassen vor Täuschungen bewahren können. Allein Grisolle[3]) fand unter 73 Fällen doch nur 17 nach der Entbindung entstandene, die übrigen 56 standen mit dem Wochenbette nicht in Zusammenhang. Da sich dieselben auf 46 Männer und 10 Frauen vertheilen, so spricht dies auch durch statistische Angaben Anderer bestätigte Verhältniss für die grössere Disposition des männlichen Geschlechts zu diesen Abscessen, falls man nur den Puerperalzustand in Abrechnung bringt. Die besondere Disposition der Wöchnerinnen, zumal der Erstgebärenden, hängt grösstentheils wohl von der mechanischen Beeinträchtigung der Beckenorgane während des Geburtsacts ab. Wenn auch das Alter von 20—30 Jahren vorzugsweise zu diesen Abscessen disponirt, so sind dieselben doch auch in anderen Lebensperioden, und selbst bei ganz jungen Kindern beobachtet worden. Die rechte Seite war 53 mal, die linke 20 mal Sitz der Krankheit, ein Umstand, der wohl der nahen Beziehung des Blinddarms zu den Abscessen, welcher man früher nicht die gebührende Aufmerksamkeit geschenkt hat, zugeschrieben werden muss. Krankhafte Processe des Process. vermi-

---

[1]) Dublin. Journal, Jan. 1839.
[2]) Bricheteau, Arch. gén. 1839.
[3]) Histoire des tumeurs phlegmoneux des fosses iliaques. Arch. gén. 1839.

formis und schliessliche Perforationen desselben sind nämlich, wie später erörtert werden soll, eine der häufigsten Ursachen der abgesackten Peritonealabscesse in der rechten Regio iliaca*). Als seltenere Ursachen nenne ich plötzliche Anstrengungen, sich gerade zu richten, wodurch zunächst Ruptur einzelner Psoasbündel und Zerrung des umgebenden Bindegewebes entstehen kann. Grisolle theilt einen solchen Fall mit, wo der Tumor über und hinter dem Ligament. Poupart. fühlbar war, und ich sah Aehnliches bei einem Offizier, der zu den Turnübungen nach Berlin commandirt war. Bei einem raschen Versuche den Körper zu strecken, fühlte derselbe plötzlich in der rechten Weichengegend eine Art von Riss, und seitdem blieben dumpfe Schmerzen an dieser Stelle zurück. Nach zehn Tagen fühlte ich dicht über und hinter dem Ligament. Poupart. eine in der Tiefe befindliche harte, sehr ausgedehnte und empfindliche Geschwulst. Da der Kranke von mir eigentlich wegen eines veralteten mit Fistelbildung verbundenen Bubo derselben Seite behandelt wurde, und die wahrgenommene Geschwulst daher auch wohl auf eine Anschwellung der inneren Leistendrüsen bezogen werden konnte, so bedauerte ich es um so mehr, dass der Kranke schon nach einigen Wochen Berlin verlassen musste, und mir dadurch die Gelegenheit, meine Beobachtung zu vervollständigen, entrissen wurde. Ich erinnere indess daran, dass auch die Entwicklung der Phlegmone iliaca in Folge eiternder Bubonen von Velpeau und Anderen beobachtet worden ist**). Laveran[1]) berichtet den Fall eines kurz zuvor an einem eiternden Bubo behandelten Soldaten, bei welchem sich nach der Vernarbung des Bubo auf derselben Seite ein Abscess unter der Fascia iliaca bildete und durch Ruptur in die Bauchhöhle den Tod herbeiführte. Ebenso hat man in Folge von Krankheiten der Prostata und der Harnröhre, wie auch von Entzündung des Samenstrangs, die Abscessbildung beobachtet, z. B. Szokalsky[2]) bei einem Manne, der durch eine Contraction des äusseren Leistenrings eine Entzündung des Samenstrangs bekam, welche sich allmälig dem retroperitonealen Bindegewebe mittheilte und in Eiterung überging.

Entwickelt sich eine solche Geschwulst bei Weibern, so kann man sie wegen der Formähnlichkeit leicht für einen beginnenden Ovariumstumor halten. Dazu kommt, dass durch Druck auf die Nerven und Venen Störungen der Nerventhätigkeit und Oedem der

---

*) Auch Blutextravasate können in dieser Gegend Geschwülste erzeugen. Ulrich (Deutsche Klinik, 1859, No. 23.) fand bei einem Typhuskranken, welcher einen fast gänseeigrossen elastischen Tumor in der rechten Fossa iliaca darbot, ein beträchtliches Blutextravasat im Zellgewebe hinter dem Colon adscendens.

**) Marchal de Calvi (Annal. de Chir., Juillet et Août 1844) theilt mehrere Beispiele davon mit.

[1]) Recueil de méd. milit. Paris 1843.

[2]) Neue Zeitg. für Med. u. Medic. ref. 1849, 39 u. 40.

entsprechenden unteren Extremität, ferner Dysurie, Tenesmus, Stuhlverstopfung mit tympanitischer Aufblähung des Unterleibs beiden Geschwülsten gleichmässig zukommen können*). Daher scheint es mir vor Allem wichtig, den Beginn des Leidens recht ins Auge zu fassen. Während die Cystenentartung des Eierstocks fast immer ganz allmälig, der Kranken selbst unmerklich beginnt, fehlen bei der Entstehung der Iliacalabscesse erhebliche Symptome nur selten. Meist eröffnet ein fieberhafter Zustand die Scene, Hitze mit wiederholten Frostschauern, so dass man beim Auftreten dieser Erscheinungen während des Puerperiums sofort die gefürchtete Phlebitis uterina, oder auch wohl ein intermittirendes Fieber vor sich zu sehen glaubt. (S. den zweiten der folgenden Fälle.) Die Kranken fühlen sich dabei sehr matt, appetitlos und leiden oft an Vomituritionen und wirklichem Erbrechen. Mit diesen Symptomen ist fast immer Schmerz verbunden, sei es eine allgemeine Empfindlichkeit des Unterleibs, die von einer entzündlichen Reizung des Bauchfells abhängt, oder weit häufiger eine mehr locale in der Fossa iliaca. Streckung des entsprechenden Beins, jähe Bewegungen des Rumpfes pflegen den Schmerz zu steigern. Auch kann das Bein, zumal wenn der Abscess unter der Fascia iliaca liegt, durch Contraction der Musc. psoas und iliacus verkürzt werden und dadurch Hinken entstehen. Ich kann daher der Ansicht, welche in der Contraction dieser Muskeln ein wichtiges Zeichen für die Unterscheidung der eigentlichen Psoitis von der primären Abscessbildung im Bindegewebe des Beckens zu finden glaubt, nicht beitreten, da auch die Compression und Reizung des Psoas durch den in seiner unmittelbaren Nähe angesammelten Eiter die Zusammenziehung bewirken kann. Der Schenkel der kranken Seite wird nun bisweilen taub und schwer, das Gehen sehr erschwert und schmerzhaft, die Umgegend der Knöchel etwas oedematös; auch können ischiadische Schmerzen sich bemerkbar machen. Die Geschwulst selbst ist in ihrer vollständigen Entwickelung immer glatt, unbeweglich, empfindlich, reicht mehr oder minder hoch über das Ligament. Poupart. hinauf und tönt bei der Percussion immer matt; doch kann eine überliegende Darmschlinge einen hellen Schall erzeugen. (S. meinen zweiten Fall.) Auf das Gefühl der Fluctuation hat man keinen grossen Werth zu legen, denn ich habe dieselbe bei allen Kranken, die mir vorgekommen sind, vermisst, und Bourienne[1]) beobachtete sogar zwei Fälle, wo die Abscesse über ein Pfund Eiter enthielten und doch nicht

*) In Grisolle's viertem Falle musste der Abscess sogar auf die Arterie drücken, denn der Puls der Art. cruralis war schwächer, als der der gesunden Seite, und die Temperatur des Beins hatte entschieden abgenommen. Man kann sich nicht darüber wundern, wenn man bedenkt, dass durch Geschwülste des Uterus, der Ovarien u. s. w. nicht bloss Verengerungen, sondern sogar vollständige Obliterationen der grossen Arterienstämme bedingt werden können. (S. z. B. Virchow, Archiv, Th. I., Hft. 2., S. 326.)

[1]) Journ. de méd. T. 43.

die geringste Fluctuation vorhanden gewesen war. Dass die über der Geschwulst liegende Haut, die sich immer leicht verschieben lässt, nicht bloss heiss, sondern auch ungewöhnlich trocken gewesen, wie Bell[1]) in seinem siebenten Fall angiebt, ist mir nicht begreiflich. Die innere Untersuchung durch die Scheide darf natürlich nicht versäumt werden, da man, zumal wo die Geschwulst dem Mastdarm oder der Scheide nahe liegt, dieselbe auf diesem Wege leicht fühlen kann. Nach Ballard (p. 153) ergiebt sogar die Exploration per vaginam am frühzeitigsten die Diagnose. „Drückt man den Finger gegen die Seiten- oder hintere Wand der Scheide, nahe an ihrer Verbindungsstelle mit dem Cervix uteri, so fühlt man eine ungewöhnliche Renitenz und Härte, welche dem Finger nicht nachgiebt. In vielen Fällen, besonders zu Anfang, ist diese Renitenz diffus, in anderen aber als deutlicher Tumor abgegrenzt, der fest mit dem Uterus verbunden und meistens unbeweglich ist. Auch mit dem Mastdarme kann derselbe zusammenzuhängen scheinen, indem bei der Untersuchung auf diesem Wege sich herausstellt, dass die Geschwulst auf die vordere Wand des Rectum drückt und ihr unteres Ende leichter umschrieben werden kann, als bei der Exploration per vaginam.“ Dabei können verschiedene Lageveränderungen des Uterus, je nach dem Sitze und der Ausdehnung der Geschwulst, vorkommen. Durch die Formähnlichkeit der Geschwülste mit Organen der Bauchhöhle kann man sich leicht zu Irrthümern verleiten lassen, wofür der erste der bald mitzutheilenden Fälle als Beispiel dienen kann. Sah doch Dupuytren[2]) eine Phlegmone iliaca als acute Entzündung des rechten Leberlappens behandelt werden! Auch Knochenleiden der Fossa iliaca haben bisweilen Aehnlichkeit mit den Abscessen. Grisolle sah dies von einem Osteosarcom, Durand Fardel von einem Fungus des Hüftbeins, und einen ähnlichen Fall habe ich selbst im November 1847 beobachtet. Die 58jährige, bisher gesunde Frau M. litt seit acht Wochen an einer Anschwellung der linken unteren Extremität. Ober- und Unterschenkel waren straff geschwollen, so dass der Fingerdruck nur sehr schwer eine Grube hervorbrachte, und leicht livide geröthet. Die Inguinaldrüsen bildeten auf der linken Seite starke Pakete. Die Anschwellung des Beins war in der Regel Abends stärker, als Morgens. In der linken Inguinalgegend fühlte man über und hinter dem Ligam. Poupart. eine steinharte, scharf umschriebene, gegen Druck unempfindliche Geschwulst. Die von Prof. Schöller vorgenommene innere Untersuchung ergab, dass die Geschwulst vom linken Hüftbein ausging, mit der Linea arcuata int. unbeweglich verwachsen war und sich bis zum horizontalen Aste des Schambeins erstreckte.

Die Iliacalabscesse heilen entweder durch allmälige Eindickung

[1]) Lond. med. Gaz. 1845 u. 46.
[2]) Leçons orales, III. p. 348.

und Resorption ihres Inhaltes, oder sie öffnen sich in die Höhle des Bauchfells mit darauf folgender allgemeiner Peritonitis, oder nach aussen, wobei der Eiter meistens faeculent riecht, oder in die Vagina, die Blase, den Mastdarm. Grisolle bemerkt, dass in diesen Fällen die Entleerung des Eiters mit den Excrementen oder dem Urin ganz allmälig vor sich gehen könne und fordert desshalb zu einer täglichen genauen Untersuchung dieser Flüssigkeiten auf, weil man sonst leicht eine spontane Zertheilung in Fällen annehmen könnte, wo dennoch eine Communication des Abscesses mit dem Mastdarm oder der Blase besteht. In einem ähnlichen Falle sah Tüngel [1]) mit dem Stuhlgang eine weisse emulsionsartige Flüssigkeit abgehen, in welcher das Microscop Eiterzellen nachwies. Der Eiterabgang war nur wenige Tage in stets abnehmender Menge zu beobachten, wobei die Geschwulst in der Coecalgegend sich rasch verlor. Rostan [2]) führt eine in zwei Fällen beobachtete Oeffnung des Abscesses in die Vena cava an, natürlich mit tödtlichem Ausgange, während bei einer dritten Kranken der Eiter sich durch die krankhaft veränderten Beckenknochen einen Weg in das Acetabulum des Hüftgelenks bahnte. Mitunter erfolgt eine eiterige Infiltration der benachbarten Muskeln, des Psoas und Iliacus internus, des Quadratus lumborum, und in seltenen Fällen entsteht durch Verbreitung der Entzündung auf benachbarte Venen (Venae iliacae) Phlebitis und tödtliche Pyämie.

Auch nach der Ruptur des Abscesses in den Mastdarm, die Vagina oder nach aussen erwarte man nicht immer eine baldige Heilung, da die Oeffnung sich wieder schliessen und der Abscess an einer anderen Stelle von neuem aufbrechen kann. Harte, mit Exsudat infiltrirte Stellen bleiben auch nach der Zertheilung nicht selten zurück und geben zu wiederholten Recidiven Anlass. So sah Rostan eine nach der Entbindung entstandene Phlegmone iliaca sich zweimal in kurzen Zwischenräumen, und nach zwei Monaten zum drittenmale wiederholen und jedesmal mit Abscessbildung enden. In 50 von Marchal de Calvi zusammengestellten Fällen erfolgte nur 13mal der Tod.

Zur Veranschaulichung mögen die folgenden Fälle dienen, von denen ich die drei ersten selbst beobachtet habe:

Fall I. Frau Zielke, 40 Jahre alt, eine wohlgenährte, stets gesunde Frau und Mutter von drei Kindern, litt seit acht Tagen, ohne eine Ursache angeben zu können, an Schmerzen im Unterleibe, die sich vorzugsweise unterhalb des Nabels in der hypogastrischen Gegend fixirten, von Zeit zu Zeit an Heftigkeit zunahmen und dann mit einem pressenden Gefühl auf Mastdarm und Blase, schmerzhaftem Harnlassen und leichten Fieberbewegungen verbunden waren. In den ersten Tagen war die Kranke noch im Stande, obwohl unter Steigerung ihrer Schmerzen, umherzugehen, sah sich

---

[1]) Klin. Mittheil., Hamburg 1860. p. 116.
[2]) Gaz. des hôp. 1846, No. 49. u. 56.

indess bald genöthigt, das Bett zu hüten. Am 12. März 1848, als ich die Kranke zum ersten Male sah, fand ich bei der Untersuchung der gegen Druck höchst empfindlichen Unterbauchgegend eine harte, schmerzhafte Geschwulst etwa von der Grösse einer mässigen Birne, unmittelbar hinter der Symphysis pubis gelegen, drei Querfinger über derselben hinaufragend und hier mit einem nach hinten und oben abgerundeten Rande endigend. Von diesem oberen Theile der Geschwulst erstreckten sich nach beiden Seiten hin empfindliche strangförmige Härten, die sich in den Reg. iliacae allmälig verloren. Die Form der Geschwulst glich also vollkommen der des angeschwollenen Uterus, und im ersten Augenblicke zweifelte ich auch durchaus nicht, denselben unter den Fingern zu haben. Den Muttermund fand ich etwas geöffnet, hier und da eingerissen. Die Lage des Uterus war normal, sein Gewicht nicht vermehrt, und der mit beiden Händen gleichzeitig auf die Geschwulst und das Collum uteri angebrachte Druck ergab nicht den geringsten Zusammenhang beider. Durch diesen Umstand zu einer neuen sorgfältigen Untersuchung aufgefordert, fand ich jetzt, dass die Geschwulst, welche dicht hinter der Symphyse aufzusteigen schien, sich doch nur einige Linien unterhalb derselben fortsetzte, an welcher Stelle man sie, wenn auch minder scharf, als an ihrem oberen Rande, umschreiben konnte. Der Percussionston war im ganzen Umfange der Geschwulst bedeutend gedämpft; es musste also der Darmcanal durch einen Zwischenkörper von der Bauchwand getrennt sein. Die Annahme eines von Pseudomembranen umschlossenen purulenten Exsudats in Folge einer auf die hypogastrische Region beschränkten Peritonitis schien mir jetzt die wahrscheinlichste zu sein. Das Exsudat drückte von oben und hinten auf die Urinblase und bewirkte dadurch den noch andauernden Harndrang. Der Urin selbst war trüb und lagerte ein starkes harnsaures Sediment ab. Puls 85, Temperatur normal. Bisweilen leichte Frostschauer und Nachts gelinder Schweiss. Behandlung: acht Blutegel auf die hypogastrische Gegend, anhaltend fortgesetzte warme Cataplasmen, Einreibungen von Unguent. neapol., innerlich täglich ein Esslöffel Ol. ricini. Den 15ten fand ich die Geschwulst bereits um den dritten Theil verkleinert, die seitlichen strangförmigen Fortsätze fast verschwunden, die Empfindlichkeit und den Harndrang erheblich vermindert. Cataplasmen und Einreibungen fortgesetzt. Den 18ten erstreckte sich die Geschwulst nur noch 1½ Querfinger über das Niveau der Symphyse hinauf, war minder hart und wenig empfindlich. — Die stürmischen Ereignisse, deren Schauplatz Berlin in diesen Tagen wurde, waren die Ursache, dass ich erst am 27sten wieder eine genaue Untersuchung der inzwischen ambulant gewordenen Kranken vornahm. An diesem Tage war nicht die geringste Spur einer Geschwulst mehr vorhanden, und mit Ausnahme einer geringen Empfindung beim raschen Gehen hatte die Kranke über nichts mehr zu klagen. In der Woche zuvor waren die Catamenien regelmässig eingetreten und verlaufen.

Fall II. Frau Knipping, 40 Jahre alt, eine gesunde Frau und Mutter von fünf Kindern, war vor vier Wochen leicht und glücklich entbunden worden. Während der Entbindung und am folgenden Tage hatte sich ein leichter Frostanfall eingestellt, der sich seitdem in unregelmässigen Zwischenräumen wiederholte, bald täglich zwei- bis dreimal, bald gar nicht eintrat, und jedesmal in Hitze und Schweiss überging. Seit acht Tagen klagte die Kranke über einen fixen Schmerz in der linken Regio iliaca, der beim Gehen, Husten und äusseren Druck zunahm. Als ich sie am 12ten September 1848 zuerst untersuchte, fand ich diesen Schmerz noch fort-

dauernd, verbunden mit einem auf die Blase pressenden Gefühl und Dysurie. Anschwellung liess sich nirgends entdecken. Kopfschmerz, viel unruhige Träume, schlechter Schlaf, Lochien normal. Puls 96—100. Therapie: 12 Blutegel an die linke Reg. iliaca; Cataplasmen. Innerlich Ol. ricini. Den 16ten. Der Schmerz sehr ermässigt, die Frostanfälle (von dem früheren Arzte erfolglos mit Chinin behandelt) seit dem 13ten verschwunden, nur noch bisweilen ganz leise Schauer. Puls 70. Den 26sten. Fieber verschwunden, aber der Schmerz wieder gesteigert, so dass in den letzten Tagen noch zweimal eine Anzahl Blutegel applicirt wurde; heut fühlt man deutlich eine die linke Weichengegend bis zur Mittellinie einnehmende harte, glatte, sehr empfindliche Geschwulst, die bei der Percussion matt tönt. Bedeutende Dysurie, Verstopfung. Cataplasmen und Electuar. e Senna. — Unter dieser beharrlich fortgesetzten Behandlung hatte die Geschwulst an Umfang und Empfindlichkeit schon erheblich abgenommen, als die Kranke, die sich nun ganz wohl fühlte, ohne mein Wissen Bett und Haus verliess. Schon am nächsten Tage stellten sich die Schmerzen und die Dysurie mit grosser Intensität von neuem ein, und am 27sten October fühlte ich eine bedeutende Volumszunahme der Geschwulst, die jetzt bei der Percussion ganz sonor tönte. Fieber nicht vorhanden. Therapie: 10 Blutegel, Cataplasmen, Elect. e Senna. Den 30sten. Heftige Schmerzen, die sich über den ganzen Unterleib verbreiten, mit Uebelkeit, Erbrechen, Stuhlverstopfung und ziemlich starkem Fieber. — 10 Blutegel, warme Fomentationen des Unterleibs, Calomel, Einreibungen von Unguent. ciner. 1sten November. Besserung. Die Empfindlichkeit ist auf die Geschwulst beschränkt. — Die Kranke musste noch einige Wochen das Bett und Zimmer hüten, ohne weitere Behandlung. So ist die Geschwulst allmälig kleiner und kleiner geworden, und nur noch beim tiefen Druck vermag man in der linken Regio iliaca der völlig gesunden Frau einen kleinen harten Knoten zu fühlen.

Dieser Fall zeigt:

1) den Beginn mit den berüchtigten Schüttelfrösten;
2) sonoren Percussionston der Geschwulst durch eine überliegende Darmschlinge (p. 27);
3) die Möglichkeit einer sich hinzu gesellenden Peritonitis.

Fall III. Frau Bartz, 23 Jahre alt, vor drei Wochen regelmässig von ihrem dritten Kinde entbunden, klagte seit etwa acht Tagen über anhaltende Schmerzen in der rechten Weichengegend, allgemeines Unwohlsein, welches die Kranke nöthigte, das Bett zu hüten, und von Zeit zu Zeit eintretende Frostschauer. Bei der Untersuchung des Unterleibs fand ich in der rechten Regio iliaca eine kindskopfgrosse, harte, empfindliche Geschwulst, welche nach oben und innen (gegen die Linea alba hin) abgerundet, aus der Tiefe des Beckens heraufzusteigen schien. Die innere Untersuchung bestätigte dies. Der Lochialfluss war unterdrückt, die Milchsecretion sehr sparsam. In der rechten unteren Extremität war Empfindung und Bewegung, wenn auch nicht in hohem Grade, doch merklich beeinträchtigt. Dieser Fall kam mir im Anfange meiner Praxis vor, und ich gestehe offen, dass ich mit Rücksicht auf die Form und Lage der Geschwulst, und bei meiner geringen Bekanntschaft mit dem hier abgehandelten Gegenstande nicht daran zweifelte, eine Geschwulst des rechten Ovariums vor mir zu haben. Da ich meiner Annahme gemäss eine schlechte Prognose stellen zu müssen

glaubte, wandte sich der Mann der Kranken an einen in der Nähe wohnenden Wundarzt, welcher, wohl mit der Natur des Uebels besser vertraut, anhaltend warme Cataplasmen machen liess. Nach ungefähr acht Tagen kam eines Nachmittags der Mann eiligst zu mir gelaufen und präsentirte mir mit bleicher erschreckter Miene einen grossen Suppenteller voll dicken gelben Eiters, der seiner Frau so eben aus dem Mastdarm abgegangen wäre. Eine halbe Stunde später fand ich bei der Untersuchung die vermeintliche Ovariumsgeschwulst spurlos verschwunden, und die Kranke war bereits in wenigen Tagen völlig wiederhergestellt.

Bei dieser Kranken hatte sich also der Beckenabscess einen Weg in den Mastdarm gebahnt und durch denselben entleert. Analoge Beobachtungen sind nicht selten. Andral (II. p. 719) erzählt von einer Frau, welche in der rechten Seite der Regio hypogastrica eine voluminöse, harte, ungleiche, etwas schmerzhafte Geschwulst darbot. Drei Monate blieb dieselbe stationär, dann erfolgte mehrere Tage hinter einander ein reichlicher Eiterabgang durch den Darmcanal, der sich später noch öfter wiederholte und mit einer bedeutenden Abnahme der Geschwulst verbunden war. Lever [1]) theilt mehrere Fälle mit, wo die Abscesse sich theils in die Scheide, theils nach aussen (in der Fossa iliaca), einmal auch in den Darmcanal öffneten. Am seltensten ist die Entleerung in die Urinblase, die z. B. bei einem sechs Monat alten Kinde vorkam, wo sich der Abscess zuerst als Geschwulst in der rechten Regio iliaca kundgab, in die Blase öffnete, dann von neuem in der Lumbalgegend erschien und hier künstlich geöffnet wurde. *)

Bei dieser Gelegenheit erinnere ich mich zweier in den ersten Lebensmonaten stehender Kinder, bei welchen sich unter lebhaften Schmerzen,

---

*) Wenn die beschriebenen Abscesse sich nicht äusserlich durch eine Geschwulst kundgeben, so ist ihre Diagnose ungemein schwierig, oft ganz unmöglich. So erinnere ich mich der Section einer Frau im Sommer 1847, die vier Wochen nach einer schweren Entbindung unter den Symptomen der Pyaemie gestorben war. Man fand eine Hepatisation im unteren Lappen der rechten Lunge, die Uterinvenen mit zum Theil eiterig zerfallenem Gerinnsel erfüllt, die Symphysis pubis zerrissen, und im Bindegewebe zwischen dieser und der Blase einen grossen, wenigstens anderthalb Tassenköpfe Eiter fassenden Abscess. Ein ähnlicher Fall, der sechs Wochen nach der Entbindung auftrat, ist in den Med. Chir. Trans. 1839, p. 46 von Burne beschrieben. Andral (l. c. p. 725) fand bei einem Kranken, wo eine hartnäckige Stuhlverstopfung und Abzehrung die Diagnose eines Mastdarmkrebses veranlasst hatte, eine mit Eiter gefüllte Peritonealgeschwulst an der Stelle des Mastdarms, welcher dadurch bandförmig comprimirt und nach rechts verdrängt war. Eine junge Frau (l. c. p. 723) litt in Folge der Entbindung an Schmerzen im Hypogastrium und hinter dem Schambein, anfangs intermittirend, und zwar mit solcher Intensität, dass die Kranke laut aufschrie. Dabei strahlten sie wehenartig nach dem Collum uteri, den Bauchwandungen und der Lendengegend aus, ohne dass die Untersuchung etwas Anomales ergab. Später wurden die Schmerzen anhaltend, und ein hektisches Fieber machte allmälig dem Leben ein Ende. Bei der Section fand Andral einen von Pseudomembranen umschlossenen Peritonealabscess von dem Umfang einer kleinen Orange zwischen Mastdarm und Uterus.

[1]) Guy's Hosp. Rep. Ser. II. Vol. II.

welche die Kinder durch anhaltendes Geschrei zu erkennen gaben, in der linken Regio lumbalis, dicht an der Wirbelsäule, eine tief liegende Geschwulst entwickelte, welche vollkommen die Form und Grösse der Niere eines erwachsenen Menschen darbot. Die bedeckende Haut war leicht verschiebbar und unverändert. Acht Tage lang blieb die Geschwulst in demselben Zustande, und Lage und Form derselben liessen nicht bloss mich, sondern auch die erfahrensten Aerzte, deren Rath ich mir erbat, vermuthen, dass die Geschwulst hier wirklich von der Niere ausgehe. Allein bald vergrösserte sich dieselbe, die Haut wurde adhärent, geröthet, von strangförmigen Venen durchzogen, und ein dunkles Gefühl von Fluctuation liess sich nicht mehr verkennen. Immer noch in dem Gedanken eines Nierenabscesses befangen, konnte ich mich nicht entschliessen, thätlich einzugreifen, bis endlich die Geschwulst, die allmälig die Grösse eines Kindeskopfs erreicht hatte, sich von selbst öffnete und enorme Mengen normalen Eiters entleerte. Unter dem fortgesetzten Gebrauche warmer Cataplasmen erfolgte die Heilung rasch und vollständig. Genau derselbe war der Verlauf im zweiten Falle, der mir ein halbes Jahr später vorkam; durch den ersten belehrt, zauderte ich jedoch nicht, durch frühzeitige künstliche Eröffnung des Abscesses die Leiden des Kindes abzukürzen. Auch hier erfolgte vollständige Heilung.

Die Behandlung der Entzündungsheerde in den Iliacalgegenden ist, der Natur der Krankheit entsprechend, eine antiphlogistische. Im Beginn der Krankheit wird jeder rationelle Arzt, falls nur der Allgemeinzustand der Kranken keine Contraindication abgiebt, die Application von Blutegeln, die Einreibung der grauen Salbe, die feuchte Wärme und ein antiphlogistisches Regimen anwenden. Die Wirksamkeit dieses Verfahrens wird durch den von mir mitgetheilten zweiten Fall veranschaulicht. Freilich wird dasselbe keineswegs in allen Fällen im Stande sein, den Fortschritt der Krankheit zu verhindern, und wir müssen uns dann darauf beschränken, durch fortgesetzte warme Cataplasmen die Eiterbildung zu befördern, den weiteren Verlauf aber der Natur überlassen. Aufpinselungen der Jodtinctur auf die Geschwulst vermögen bisweilen die Resorption des Exsudats zu Stande zu bringen; in anderen Fällen scheinen sie den Uebergang in Suppuration zu beschleunigen. Die künstliche Eröffnung der Geschwulst dürfte nur in ganz unzweifelhaften Fällen, bei evidenter Fluctuation, wenn der Aufbruch nach aussen bevorsteht, zu empfehlen sein, da sonst leicht eine Verletzung des Peritoneums oder selbst vorliegender Darmschlingen möglich wäre. Aus diesem Grunde, zumal um die erstere zu vermeiden, geben Manche der Eröffnung durch eine caustische Paste den Vorzug vor der Incision. Sollte aber der Abscess gegen die Wand der Vagina hin prominiren, so kann man die Oeffnung an dieser Stelle vornehmen, da die spontane Ruptur desselben in ähnlichen Fällen uns dies Verfahren selbst an die Hand giebt. Die innere Behandlung nach der künstlichen oder natürlichen Oeffnung des Abscesses wird sich nach dem Allgemeinbefinden des Kranken richten, während äusserlich warme Cataplasmen und Reinlichkeit

genügen. Mit den empfohlenen Einspritzungen in die Abscesshöhle sei man vorsichtig, da sie bisweilen (Marchal de Calvi) zur Perforation des Bauchfelles Veranlassung gaben.

Geschwülste des Peritoneums.

Das grosse und kleine Netz und das Mesenterium müssen hier besonders berücksichtigt werden. Andral (p. 734) beschreibt eine scirrhöse Degeneration des kleinen Netzes, welche, sich aus der Tiefe hervordrängend, eine fünf Querfinger breite, kugelige, unbewegliche und sehr empfindliche Geschwulst auf der rechten Seite des Epigastriums bildete, und um so leichter für eine krebshafte Entartung der Leber gehalten werden konnte, als der 71jährige Mann an starker Gelbsucht gelitten hatte. Frerichs (I. p. 70) beobachtete bei einem 62jährigen Manne im rechten Hypochondrium, Epigastrium und zum Theil noch im linken Hypochondrium eine mit harten, theilweise fluctuirenden Knollen besetzte, unter den Rippenrand sich fortsetzende und durch die Percussion bis zum vierten Intercostalraume zu verfolgende Geschwulst, die er als krebshaft entartete Leber diagnosticirte, während die Section einen enormen mit Cysten durchsetzten Markschwamm des kleinen Netzes ergab, welcher durch seinen Druck von unten her die Leber beträchtlich atrophirt und den rechten Ast der Pfortader vollständig comprimirt hatte.

Das grosse Netz kann schon, wenn es von acuter Entzündung (Epiploitis) befallen wird, was beiläufig sehr selten geschieht, eine fühlbare Geschwulst darbieten. In einem von Andral (p. 696) beobachteten Falle bildete sich binnen vier und zwanzig Stunden eine beträchtliche Geschwulst in der Umgebung des Nabels, in welcher man bei der Section das angeschwollene Netz erkannte. Dasselbe war sehr weich, zerreisslich, und liess eine blutige Flüssigkeit in grosser Menge aussickern. Derselbe Schriftsteller theilt (p. 702) einen Fall mit, wo die Netzgeschwulst für einen Tumor des Uterus gehalten worden war, indem die Untersuchung eine abgerundete Geschwulst ergab, die sich vom Schambein, hinter welchem sie sich zu verlängern schien, bis etwa zwei Querfinger unterhalb des Nabels erstreckte. Bright [1]) gedenkt eines Kranken, bei welchem sich vor einem Jahre zuerst eine Geschwulst in der Magengrube gezeigt hatte, und die Untersuchung zwei bis drei prominirende Knollen von der Grösse und Form eines halben Hühnereies im Epigastrium erkennen liess; der ganze obere Theil der Bauchhöhle bot eine gleichförmige, fast knorpelige Härte dar, die sich fast bis zum Becken hinab erstreckte und mit einem scharfen gelappten, deutlich umschriebenen Rande aufhörte. Diese Umstände, im Verein mit

[1]) Guy's Hosp. Rep. V. p. 298.

der Wahrnehmung, dass die Geschwulst sich am tiefsten auf der rechten Seite hinaberstreckte, liessen die Diagnose auf eine Anschwellung der Leber stellen, und dennoch war das Ganze nur eine fungöse Masse, die vom Bauchfell und seinen Falten ausging, die Leber und den Magen umgab und durch Druck eine Verkleinerung beider Organe zur Folge gehabt hatte. Solche Täuschungen in der Diagnose werden besonders in denjenigen Fällen entstehen können, wo das Omentum in Folge einer chronischen Entzündung verschrumpft und in diesem Zustande der Sitz maligner Ablagerungen wird.

Schon in früheren Zeiten wurde die strangförmige Aufrollung des Netzes und seine Lagerung unterhalb der grossen Magencurvatur und des Quercolons wiederholt beschrieben, worüber man die Schilderung von Hodgkin [1]) vergleichen möge. In Folge einer chronischen Peritonitis wird ein Exsudat in und zwischen die Blätter des Omentum gesetzt, welches bei seiner später eintretenden Organisation zu Bindegewebe eine narbenartige Verschrumpfung des Netzes herbeiführt. War nun dasselbe zuvor mit einem Beckenorgane, z. B. dem Uterus, verwachsen, was bei Frauen, die geboren haben, nicht selten vorkommt, so schrumpft das Netz in seinem Breitendurchmesser und bildet schliesslich einen zwischen dem Magen und dem adhärenten Beckenorgane ausgespannten, mehr oder minder schmalen und dicken Strang. Wo aber das Netz nirgends angewachsen war, wird es in Folge dieser Schrumpfung in Form eines Querstranges nach oben gezogen, liegt quer unter dem Magen oder Colon transversum und ist bisweilen kaum zu erkennen, wie denn in einem von Hodgkin beschriebenen Falle dieser Strang kaum die Dicke eines kleinen Fingers hatte. Wird nun ein so geschrumpftes Netz der Sitz tuberculöser oder krebsiger Bildungen, so können Geschwülste entstehen, die vermöge ihrer Lage in der Magen- oder Lebergegend zur falschen Annahme einer Erkrankung dieser Organe verleiten. Fälle dieser Art sind von Abercrombie (p. 31 und 261), Dittrich [2]) u. A. beschrieben worden; der folgende von mir selbst beobachtete wird das Verhältniss anschaulich machen.

Dorothea Picart, 56 Jahre alt, unverheirathet, aus einer gesunden Familie stammend, will nur an den gewöhnlichen Kinderkrankheiten und vor zwölf Jahren an einer Febris nervosa gelitten haben. Die im Allgemeinen immer regelmässig eintretenden und verlaufenden Catamenien cessirten vor acht Jahren, seit welcher Zeit die Kranke häufig von dem Gefühl einer plötzlich übergiessenden Brühhitze, Palpitationen und heftigen Kreuzschmerzen befallen wurde. Nachdem diese Zufälle etwa zwei Jahre gedauert, schwanden sie allmälig und machten einem in längeren Zwischenräumen eintretenden Erbrechen Platz, welches vorzugsweise durch den Ge-

[1]) Ueber die Krankh. der serösen u. mucösen Häute. I. p. 132.
[2]) Prager Vierteljahrschr. 1848. p. 105.

nuss von Oel und sauren Speisen hervorgerufen wurde. Während der letzten drei Jahre hatte die Häufigkeit des Erbrechens beträchtlich zugenommen und zugleich eine grössere Bedeutung erhalten, indem sich stechende, rasch vorübergehende Schmerzen in der Regio epigastrica und hypochondriaca dextra hinzugesellten. Diese blieben zwar anfangs von der Kranken selbst unbeachtet, steigerten sich jedoch später zu solcher Heftigkeit, dass die Kranke am 16. November 1846 in der Poliklinik der Universität Hülfe suchte. Seit vier Wochen stellte sich nach jedem Genusse fester wie flüssiger Speisen Erbrechen ein. Das Erbrochene bestand, von den eben genossenen Speisen abgesehen, aus Schleim und Streifen einer chocoladenfarbigen Masse. Die Schmerzen in der oberen Partie des Bauches, welche nächst dem Erbrechen das Hauptleiden der Kranken bildeten, traten anfallsweise auf, wurden durch äusseren Druck gesteigert und waren von einem ohnmachtähnlichen Gefühle, Beklemmung und Zusammenschnürung des unteren Theils der Brusthöhle begleitet. Bei der Untersuchung des Unterleibs fühlte man im Epigastrium eine harte, nicht verschiebbare, knollige Geschwulst, welche sich unter den Rand der rechten falschen Rippen verfolgen liess. Eine zweite steinharte, rundliche, knollige und beim Drucke sehr empfindliche Geschwulst liess sich im rechten Hypochondrium deutlich wahrnehmen. Der Stuhlgang war in der Regel verstopft und, wenn er erfolgte, von Tenesmus begleitet. Fiebererscheinungen waren nicht bemerkbar, die Reproduction aber dergestalt gesunken, dass die Kranke, nach der Aussage ihrer Verwandten, sich nicht mehr ähnlich sah.

Dass die in der oberen Bauchregion fühlbaren Geschwülste bösartiger Natur waren, liess sich bei der Berücksichtigung ihrer knolligen Beschaffenheit und der ungemein gesunkenen Reproduction nicht verkennen. Schwieriger war die Bestimmung des Sitzes der Krankheit. Die Lage der Geschwülste sprach für die Leber, zumal auch die im Epigastrium wahrnehmbare sich unter den rechten Rippenrand verfolgen liess, und so war denn die Idee eines Leberkrebses die erste, welche sich mir darbot. Berücksichtigte man aber die Entwickelung der Krankheit mit häufig wiederkehrendem, besonders nach dem Essen eintretendem Erbrechen, so wie die Beschaffenheit des Erbrochenen selbst, so wurde der Sitz des Leidens im Magen selbst sehr wahrscheinlich. Auch habe ich bereits erwähnt, wie leicht die Unterleibseingeweide, wenn sie entarten, ihre Lage verändern, und somit zu Täuschungen Anlass geben. Wollte man daher auch die im rechten Hypochondrium fühlbare Geschwulst auf eine Krebsentartung der Leber beziehen, so konnte die im Epigastrium befindliche doch recht gut von einem ähnlichen Leiden des Magens, insbesondere seines Pylorustheils, herrühren, der, den Gesetzen der Schwere folgend, herabgesunken sein konnte. Endlich verdiente noch ein drittes Organ, der Dickdarm, Beachtung. Konnte nicht die im Hypochondrium wahrnehmbare Geschwulst im Colon transversum ihren Sitz haben? wenigstens liess sich ein Symptom, der sowohl beim Stuhlgange, als auch in den Zwischenzeiten stattfindende Tenesmus, welcher so häufig Krankheiten der dicken Därme zu begleiten pflegt, zu Gunsten dieser Ansicht anführen. —

In dieser Ungewissheit und bei der unter allen Umständen schlechten Prognose begnügte ich mich damit, für Leibesöffnung zu sorgen und die heftigen neuralgischen, mit Ohnmachtgefühl verbundenen Schmerzen, welche eine Hauptklage der Kranken bildeten, durch die Verordnung passender Mittel (Magist. Bismuth. mit Extr. Hyoscyami) zu lindern. In den nächsten Tagen entwickelte sich aber ein anhaltender, sehr lebhafter Schmerz in der Richtung des Colon adscendens, der schon durch den leisesten Druck bedeutend gesteigert wurde. Die Frequenz und Völle des Pulses nahmen zu, so dass eine partielle Entzündung des Peritoneums unzweifelhaft war, und desshalb sechs Blutegel an die schmerzhafte Stelle und warme Fomentationen verordnet wurden. Diese Mittel bewirkten zwar einen Nachlass der Schmerzen, doch schien am 19ten November der Umfang des Bauches etwas vermehrt zu sein, und wenn auch noch keine deutliche Fluctuation wahrnehmbar war, liess doch der matte Percussionston an den Seitentheilen des Unterleibs, zumal wenn die Kranke eine Seitenlage annahm, die Ansammlung einer Flüssigkeit in der Peritonealhöhle nicht verkennen. Schon innerhalb weniger Tage nahm der Ascites in dem Grade zu, dass er die Palpation der Geschwülste erschwerte, besonders nachdem abermals lebhafte Schmerzen entzündlicher Art in der Leber- und hypogastrischen Gegend aufgetreten waren, welche die wiederholte Anwendung antiphlogistischer Mittel nothwendig machten. Die Kräfte der Kranken sanken rasch, so dass sie bald nicht mehr im Stande war, sich im Bette aufzurichten; der Ascites nahm mehr und mehr zu, und der Tenesmus beim Stuhlgange steigerte sich zur grössten Qual. Endlich machte am 15ten December der Tod dem qualvollen Leben der aufs Aeusserste erschöpften Kranken ein Ende. Am 17ten machte ich die Section.

Nach Eröffnung der Unterleibshöhle flossen gegen drei Quart einer strohgelben serösen Flüssigkeit aus. Die Därme schwammen nicht, wie es sonst der Fall zu sein pflegt, auf dem angesammelten Wasser, sondern waren von demselben bedeckt und nach hinten gegen die Wirbelsäule zurückgehalten. Das ganze, die Bauchwandungen auskleidende Peritoneum war verdickt, an einzelnen Stellen bis zu zwei und drei Linien, und mit unzähligen krebsigen Ablagerungen bedeckt, die theils die Grösse eines Stecknadelkopfs, theils die einer Erbse hatten und fast alle eine gelappte Form darboten. An vielen Stellen des entarteten Bauchfells zeigte sich eine dendritische Gefässinjection und punctförmige Röthung. Das Ligam. suspensor. hepatis, das kleine Netz, das Mesenterium boten dieselbe Degeneration dar; das letztere war dabei straff und verkürzt, und verhinderte dadurch den Darmcanal, auf dem Serum zu schwimmen. Das grosse Netz schien beim ersten Blicke ganz zu fehlen, doch zeigte sich bald, dass es die während des Lebens im rechten Hypochondrium fühlbar gewesene Geschwulst bildete. Es lag nämlich in Form eines dicken, mit Krebswucherungen besonders an seinem rechten Ende dicht besetzten Querstranges unter der grossen Curvatur des Magens und dem Colon transversum. Auch unter dem Peritonealüberzuge des Dünndarms zeigte sich eine zahllose Menge kleiner platter Krebsgranulationen, die sich, wie eine genauere Untersuchung ergab, zwar noch in einen Theil der Tunica muscularis hineinerstreckten, diese aber nicht ganz durchsetzten. Das Coecum war mit dem Peritoneum der Bauchwand fest verwachsen, und beide Theile befanden sich an der Stelle der Adhäsion

in einem vollkommen scirrhösen Zustande. Das verschrumpfte und krebshaft entartete grosse Netz war mit der unter dem kleinen Leberlappen herabgesunkenen und ebenfalls degenerirten Portio pylorica des Magens fest verwachsen, wodurch die zweite im Epigastrium fühlbar gewesene Härte gebildet worden war. Der ganze Pylorusmagen zeigte eine weit fortgeschrittene faserkrebsige Entartung, so dass seine Wände an einzelnen Stellen eine Dicke von dreiviertel Zoll darboten. Der eigentliche Heerd des Krebses war der submucöse Zellstoff und die Muskelhaut, welche auf dem Durchschnitt eine Menge dicht aneinander gedrängter weisser Längsstreifen zeigte, die, von der Schleimhaut unter rechten Winkeln abgehend, fächerartig divergirten. Die Magenschleimhaut selbst war nicht verändert, der Pylorus aber dergestalt verengt, dass man nur mit Mühe das Blatt einer Schere hindurchbringen konnte. Eine beträchtliche Quantität jener schon während des Lebens erbrochenen chocoladenfarbigen Flüssigkeit füllte die Höhle des erweiterten Magens. Da, wo der Pylorus mit dem grossen Netze zusammenhing, war er auch mit der Gallenblase verwachsen, deren Wände ebenfalls krebshaft entartet waren, unter dem Messer knirschten, eine geringe Menge dünner orangefarbiger Galle und einen haselnussgrossen Cholestearinstein umschlossen. Die Gallenausführungsgänge waren permeabel. Die Leber selbst, von normalem Umfang und schiefergrauer Farbe, zeigte einen zugeschärften, verdünnten unteren Rand, der saumartig nach oben umgerollt war. Unter der Peritonealhülse, vorzugsweise an der Convexität, zeigten sich gelbe plastische Exsudate und in verschiedenen Richtungen verlaufende weisse Stränge, narbige Einziehungen und Granulationen, die besonders deutlich an den Rändern hervortraten. Auch auf den Durchschnitten wurden jene weissen Stränge sichtbar. An der Peripherie der Leber lagen drei haselnussgrosse gelblichweisse Medullarknoten, ein vierter eingekapselter und zum Theil bereits erweichter im unteren Theile des rechten Lappens. Die umgebende Substanz war unverändert. Das rechte Ovarium, von dem Umfange einer Apfelsine, bildete eine grosse mit Serum gefüllte Cyste, deren unterster Theil knollige Wucherungen von Areolarkrebs enthielt. Der Halstheil des Uterus war verhärtet, unter dem Scalpell knirschend. Die an der Wirbelsäule liegenden Lymphdrüsen waren ebenfalls krebshaft entartet. Die Untersuchung der Brusthöhle wurde nicht gestattet.

Die Verschrumpfung und Krebsdegeneration des grossen Netzes gab hier zu dem diagnostischen Irrthum dadurch Anlass, dass die in dem Querstrange befindlichen Krebsknollen gerade in der Leber- und Magengegend gefühlt wurden. Das Resultat der Palpation hatte uns getäuscht, wenn auch noch ausserdem Magen- und Leberkrebs vorhanden waren. Die Verkürzung des Mesenteriums, in Folge der chronischen carcinomatösen Peritonitis eben so entstanden wie die Verschrumpfung des Netzes, hielt den Darmcanal nach hinten an der Wirbelsäule fest und hinderte ihn, sich frei auf der in der Bauchhöhle angesammelten Flüssigkeit zu entfalten. Von diesen Erscheinungen wird weiter unten bei der chronischen Peritonitis noch die Rede sein. Bemerkenswerth ist in diesem Falle noch die Einlagerung secundärer Krebsknoten in eine cirrhotische Leber.

Da hier einmal von den diagnostischen Täuschungen in Betreff der Unterleibsgeschwülste die Rede ist, so muss ich noch auf eine

derselben aufmerksam machen, die von der Natur der Geschwulst selbst abhängt. Bei umfangreichen Degenerationen der Ovarien findet man nämlich bisweilen die Geschwulst stellenweise mit beträchtlichen scirrhösen Knoten besetzt, die man deutlich durch die Bauchbedeckungen durchfühlen kann, während die zwischen jenen harten Stellen liegende Partie der Geschwulst elastisch oder gar fluctuirend anzufühlen ist. Hat nun der Tumor einen solchen Umfang erreicht, dass die harten knotigen Stellen in der oberen Bauchregion wahrnehmbar sind, während der ganze untere Theil der Geschwulst zufällig frei von allen Knoten ist, so kann man sich verleiten lassen, die erwähnten scirrhösen Stellen, mit Rücksicht auf ihre Lage, für eine Degeneration der Leber, des Netzes u. s. w. zu halten, und den unteren nachgiebigen Theil der Geschwulst entweder ganz zu übersehen oder für eine freie Wasseransammlung im Unterleibe zu halten. Bright hat die Möglichkeit der erwähnten Verwechselung durch eine Abbildung veranschaulicht. [1])

---

[1]) Guy's Hosp. Rep. III. p. 179. Tab. 1. Fig. 2.

Krankheiten der Leber.

Wenn die Leber sich nach unten gegen die Bauchhöhle zu vergrössert, was freilich nicht bei allen ihren Krankheiten der Fall ist, so treten, der Lage des Organs entsprechend, die Geschwülste desselben, je nach dem leidenden Lappen, in der epigastrischen Gegend, oder im rechten Hypochondrium, oder in beiden zugleich hervor. Zu den Ausnahmen von dieser Regel gehört ein von Bright[1]) mitgetheilter Fall, wo ein Medullarsarcom des linken Leberlappens eine Geschwulst im linken Hypochondrium gebildet, die linken falschen Rippen nach aussen getrieben und das Zwerchfell auf der linken Seite bis zur dritten Rippe in die Höhe gedrängt hatte.

Ich habe bereits auf die Schwierigkeiten, welche eine starke Tension der rechten Bauchmuskeln der Palpation in den Weg stellt, und auf die daraus hervorgehenden Täuschungen aufmerksam gemacht. In solchen Fällen kann die Leber beträchtlich unter den Rippen hervorragen, und wir sind dennoch nicht im Stande, dieselbe durch das Gefühl deutlich wahrzunehmen, oder wir halten den oberen Theil des contrahirten Muskels für die angeschwollene Leber. Man erinnere sich aber, dass der Muskel höchstens einige Zoll breit ist und nie so weit nach rechts sich erstreckt, auch weit oberflächlicher liegt, als die Leber. Alles dies kann indess täuschen, und die Percussion bleibt hier das beste diagnostische Hülfsmittel, welches auch dann besonders werthvoll ist, wenn der Kranke den Druck der Hand, welcher die Ausdehnung der Geschwulst ermitteln soll, nicht verträgt.

Im gesunden Zustande beginnt der matte Ton der Leber vorn in der Gegend zwischen der fünften und sechsten Rippe, entsprechend der oberen Lebergrenze; da diese indessen in ihrem Laufe ringsum die rechte Brusthälfte gegen die Wirbelsäule sich abwärts

---

[1]) Guy's Hosp. Rep. V. Fall 10.

senkt, so findet man den matten Schall an der Seitenfläche (in der Axillarlinie) erst im 7. Intercostalraum, und neben der Wirbelsäule gar erst an der 10. oder 11. Rippe beginnend. An diesen Grenzen tritt aber der matte und leere Schall vorzugsweise bei stärkerem Anklopfen, nicht bei gelindem, hervor, weil hier überall zwischen der Leber und Brustwand noch eine dünne Lungenschicht befindlich ist. Je weiter man herabsteigt, um so stärker wird die Resistenz, um so matter der Ton, bis er am Rande der falschen Rippen dem sonoren, vollen Darmtone Platz macht. Die Mittheilungen welche Frerichs (I. p. 33) über die schwankende Lage der unteren Lebergrenze bei gesunden Individuen gemacht hat, empfehlen uns indess Vorsicht in der Diagnose krankhafter Zustände. Schon bei Männern, noch mehr aber bei Weibern, und besonders bei kleinen Kindern überragt die ganz normal beschaffene Leber nicht selten den Rippenrand, so dass man die Leber hier deutlich fühlen und durch die leere Percussion nachweisen kann. Für sich allein dürfte also dies Zeichen noch nicht sofort zur Annahme einer Volumszunahme oder einer Dislocation des Organs genügen. Der untere Rand des linken Lappens im Epigastrium soll im normalen Zustande meistens etwas höher liegen, als die Mitte einer vom Nabel nach dem Proc. xiphoid. gezogenen Linie. Die Percussion der epigastrischen Gegend pflegt im normalen Zustande einen sonoren, bei stärkerer Luftansammlung im Magen und mässiger Spannung der Bauchdecken sogar einen tympanitischen Ton, besonders nach links hin, zu geben; doch kann hier die Anfüllung des Magens mit Nahrungsmitteln einen erheblichen Unterschied bewirken, und die Frage, ob und wie lange vorher der zu Untersuchende gegessen habe, darf desshalb nie versäumt werden, weil man sonst leicht in den Fall kommen kann, irrthümlicher Weise eine den Schall dämpfende Schwellung des linken Leberlappens anzunehmen. Will man mit der Palpation recht genau zu Werke gehen, so muss man den Kranken nicht bloss in der Rückenlage, sondern auch in aufrechter und knieender Stellung, auf beide Hände gestützt, untersuchen, wobei die Bauchmuskeln am meisten erschlafft sind. In Fällen, wo Wasseranhäufung im Unterleibe vorhanden ist und die geschwollene Leber von der Bauchwand trennt, thut man am besten, mit einem Paar zusammengelegter Fingerspitzen einen raschen verticalen Stoss gegen die Leber auszuüben. Das Wasser wird dadurch momentan zurückgedrängt und man fühlt deutlich den harten Körper der Leber*).

---

*) Wie vorsichtig schon die Alten in der Diagnose der Lebergeschwülste zu Werke gingen, zeigt eine Stelle aus Bianchi's Hist. hepat. (p. 324), in welcher die Täuschungen, welche durch Anschwellungen benachbarter Organe entstehen können, vollständig erörtert sind. Uebrigens können die Percussionsresultate bei ganz gesunder Leber noch durch anomale Lagerungsverhältnisse des Darmcanals getrübt werden. Schlingen desselben, zumal die rechte

Eine vorsichtig und sorgfältig angestellte Palpation belehrt uns über die Beschaffenheit und Dicke des vorragenden Leberrandes, über die Glätte oder Unebenheit der Oberfläche, über etwa vorhandene Anschwellungen der Gallenblase. Um indess diagnostische Täuschungen zu vermeiden, sei man stets eingedenk, dass bei Weibern durch starkes Schnüren die Leber ohne wesentliche Veränderung ihrer Structur abgeplattet und dergestalt verlängert werden kann, dass sie um mehrere Querfinger den Rippenrand überragt *). Cruveilhier (liv. XXIX.) bemerkt darüber: Seitdem ich mich mit dieser Thatsache bekannt gemacht habe, begehe ich nicht mehr den Irrthum, zu welchem die Untersuchung der Lebergegend fast nothwendig verleitet. Derselbe besteht nämlich darin, jede Leber, welche den Rippenrand überragt, für krank zu halten und den Grad der Krankheit nach dem Grade dieser Hervorragung abzuschätzen. Mit einem Wort, es giebt Lebern, die bis zur rechten Darmbeingrube herabsteigen und dennoch in jeder Beziehung gesund sind." Die Leber bekommt dabei einen unter dem Namen „Schnürstreifen" bekannten Eindruck durch den Rippenrand, den man bald stärker, bald geringer oft bei Sectionen antrifft. Frerichs (I. p. 47) bemerkt, dass durch die Verengerung der Thoraxbasis in solchen Fällen die Leber zunächst der Quere nach faltig zusammengeschoben werde, dass aber gleichzeitig durch die ringförmige Verengerung ein Theil des rechten, meistens auch des linken Lappens bald höher bald tiefer in der Art abgeschnürt werde, dass oft nicht viel mehr, als eine schlaffe ligamentöse Verbindung übrig bleibt, welche ein Umklappen der abgeschnürten Partie gestattet. Der seröse Ueberzug erscheint an dieser Stelle fast immer verdickt und weisslich getrübt, die Gallenwege erweitert, mit bräunlichem Schleime gefüllt, die venösen Gefässe erweitert. Die Ränder der abgefurchten Partie werden kolbig gerundet, und am rechten Lappen entsteht so eine bewegliche, harte, kolbige Geschwulst, welche leicht mit Neubildungen verwechselt wird, während eine kleinere Geschwulst, welche sich mit den Fingern umlegen lässt, am linken Lappen wahrgenommen werden kann. Ein

---

Flexura coli, drängen sich bisweilen hervor, decken mehr oder weniger von der Leberoberfläche und können selbst zur Annahme einer Luftansammlung im unteren Theile des rechten Thorax verleiten (Kellenberger, Schmidt's Jahrb. f. 1862. II. 311) oder ein ungewöhnlich langes S romanum biegt sich bis zur Leber hinauf und verdeckt dieselbe (Frerichs, I. p. 75).

*) Dass dies auch unabhängig vom Schnüren bloss durch einen sehr verkleinerten cylindrischen Thorax geschehen kann, beweist der von Boie (Inauguraldiss. über Leberdislocationen. Kiel, 1854) mitgetheilte Fall eines syphilitischen Mädchens mit sehr engem cylindrischem Thorax, wo die unter den Rippen keinen Raum mehr findende Leber dergestalt zusammengeschoben war, dass sie ihre obere Fläche der Bauchwand zu, den scharfen Rand aber abwärts gerichtet hatte, mit ihrem linken Lappen einen grossen Theil des Magens bedeckte und desshalb für grösser gehalten wurde, als die Section ergab. Weit häufiger aber ist das Schnüren die Ursache dieser Täuschung.

diagnostischer Irrthum ist um so leichter möglich, wenn in eine sehr tiefe Schnürfurche sich Darmschlingen lagern und nun z. B. in der Coecalgegend ein von der abgeschnürten Partie gebildeter Tumor gefühlt wird, „welcher durch den tympanitischen Darmton scheinbar von der Leber geschieden ist.“ Wenn Frerichs hierbei gegen Cruveilhier behauptet, dass der rechte Lappen bei der Schnürleber stets einen kolbig abgerundeten Rand habe, so beweist der folgende Fall, dass es wenigstens Ausnahmen von dieser Regel giebt, die zu Gunsten Cruveilhier's sprechen. Vor einigen Jahren hatte ich eine 32jährige Frau an einer leichten Peritonitis zu behandeln, bei welcher, da sie bisher völlig gesund gewesen sein wollte, ich nicht wenig überrascht war, bei der Untersuchung des Unterleibs ein starkes Hervorragen der Leber fast bis zur Fossa iliaca zu entdecken. Die vorragende Partie war aber auffallend platt und dünn und vollkommen schmerzlos, und ich überzeugte mich bald, dass durch starkes Schnüren der Rippenrand sehr bedeutend einwärts gedrängt worden war. Solche Fälle gehören, zumal in den höheren Ständen, keineswegs zu den Seltenheiten.

Wie nun in diesen Fällen neben der Abschnürung die Leberachse durch den Druck abwärts gedrängt und das Organ daher im Ganzen verlängert erscheint, so kann, wenn die Compression mehr auf das obere Drittheil der Leber wirkt, dieselbe gleichzeitig mehr gegen die Medianlinie hin verschoben werden, so dass der linke Lappen bis tief ins linke Hypochondrium hineinragt, und das übrigens nicht vergrösserte Organ dadurch, dass es die ganze obere Hälfte der Bauchhöhle ausfüllt, bedeutend grösser erscheint, als es wirklich ist (Frerichs, I. p. 51).

Eine andere nicht seltene Quelle von Täuschungen bilden die Dislocationen der Leber durch Krankheiten der Brusthöhle, wobei eine Raumvergrösserung derselben stattfindet, also Zwerchfell und Leber nach unten gedrängt werden, so bei Emphysem der Lungen, wo die Diagnose mittelst der Auscultation und Percussion leicht zu stellen ist, besonders aber bei Pneumothorax und Empyem der rechten Seite. Was dies letztere betrifft, so muss die Unterscheidung von denjenigen Fällen besonders schwierig sein, wo die Leber sich gleichzeitig nach unten und nach oben gegen die rechte Brusthöhle zu vergrössert hat, so dass der matte Ton über das Niveau der sechsten Rippe hinauf steigt und das Athmungsgeräusch in demselben Umfange nicht mehr gehört wird.

Stokes[1]) hält das Verstreichen der Intercostalräume beim Empyem, so wie eine zwischen der dislocirten Leber und dem Rande der falschen Rippen fühlbare Furche mit geringerer Resistenz, die bei wirklichen Anschwellungen des Organs nicht vorkommen soll, für ausreichende diagnostische Criterien. Wenn auch das erste

---

[1]) Ueber die Heilung der inneren Krankheiten. 2. Aufl. p. 317.

Zeichen unstreitig Beachtung verdient, so kommen doch Ausnahmen nicht selten vor. Frerichs (I. p. 61) beschreibt einen Fall, wo durch Echinococcengeschwülste der Leber ebenso gut, wie durch Empyem eine Prominenz und Fluctuation der Intercostalräume entstand, und ich selbst werde später eine von mir gemachte ähnliche Beobachtung mittheilen. Noch weniger kann ich dem zweiten Unterscheidungsmerkmale von Stokes beistimmen. Ich habe mich zu wiederholten Malen davon überzeugt, und mit mir mehrere in der Klinik beschäftigte Studirende, welche ich darauf aufmerksam machte, dass auch in Fällen von wirklicher, zumal krebsiger Anschwellung der Leber, jene von Stokes erwähnte Furche nicht selten fühlbar ist, und man ohne Mühe mit den Fingern unter den rechten Rippenrand, also zwischen die angeschwollene Leber und die Rippen, hineingreifen kann.

„Bei einem Empyem," bemerkt Stokes, „welches bedeutend genug ist, um eine Erweiterung des Thorax und eine Dislocation der Leber zu erzeugen, senkt sich bei einer starken Inspiration der rechte Theil des Diaphragma's nicht mehr, und zwar aus folgenden zwei Gründen: 1) weil die afficirte Lunge sich nicht mehr expandirt, und 2) weil das Diaphragma die Grenze seiner Contraction nicht nur erreicht, sondern sogar überschritten hat; es ist nach unten zu permanent convex geworden. Bei einer Anschwellung der Leber findet gerade das Umgekehrte statt; in diesem Falle tönt häufig der hintere und untere Theil der rechten Seite, der bei einer gewöhnlichen Respiration dumpf war, bei einer tiefen viel heller." Diese letzte Bemerkung will sagen, dass Lebergeschwülste sich bei tiefen Inspirationen senken, durch Empyem dislocirte Lebern aber nicht. Man kann das Abwärtssteigen der angeschwollenen Leber beim tiefen Einathmen allerdings häufig fühlen, und ich halte dies sogar für ein sehr beachtungswerthes Symptom, um die Geschwülste dieses Organs von anderen in dieser Gegend vorkommenden, die aber in keiner directen Beziehung zum Zwerchfelle stehen, zu unterscheiden. Allein in manchen Fällen bleibt, wovon ich mich oft überzeugt habe, auch dies Experiment ohne Erfolg, indem die bei tiefen Inspirationen entstehende Ausdehnung und Spannung des Unterleibs es unmöglich macht, den Descensus der Leber deutlich zu fühlen. Der Versuch einer tiefen Inspiration ist daher besonders da von Werth, wo eine Vergrösserung der Leber auch nach oben gegen die rechte Brusthöhle hin stattfindet, und daher wegen des weit nach oben verbreiteten matten Percussionsschalls eine Verwechselung mit Empyem leicht möglich ist. Während beim Vorhandensein des letzteren die tiefe Inspiration ohne Einfluss bleibt, rückt bei der Anschwellung der Leber die obere Grenze des dumpfen Tons während des tiefen Einathmens weiter abwärts, wenn nicht etwa das Zwerchfell durch fettige oder fibroide Entartung seine

Contractilität eingebüsst hat. In diesem Falle fehlt allerdings auch die Beweglichkeit des Lebertumors bei der Inspiration und die Diagnose kann nur durch Berücksichtigung der Anamnese und aller begleitenden Symptome gestellt werden.

Sehr selten sind pericardiale Exsudate massenhaft genug, eine Dislocation, zumal des linken Lappens nach unten zu bewirken, wobei indess, wie auch oft beim Empyem, die Leber gleichzeitig hyperaemisch und dadurch etwas angeschwollen ist.

Auch durch krankhafte Processe in der Bauchhöhle können Dislocationen der Leber zu Stande kommen, entweder nach oben gegen den Thorax durch Ascites, Gravidität, Geschwülste, Luftauftreibung der Därme*) u. s. w., oder nach unten durch Exsudate zwischen Leber und Zwerchfell, oder auch seitwärts. Bright[1]) sah bei einem Knaben mit den Symptomen der Bronchitis in der Gegend des rechten Leberlappens plötzlich eine bedeutende Geschwulst entstehen, bei völligem Mangel aller Lebersymptome. Nach der Anwendung von Blutegeln und anderen Mitteln plötzliche bedeutende Verminderung der Geschwulst und Tod. Die Section ergab Bronchitis und Pneumonie; die rechte Lunge adhärirte am Zwerchfell, und zwischen diesem und der Leber lag ein grosser, von der Peritonealhöhle völlig isolirter Abscess, welcher die Leber nach unten dislocirt und in den rechten Lappen einen tiefen Eindruck gemacht hatte. Andral (II. p. 276) sah durch eine zwischen Leber und Niere entwickelte Cystengeschwulst die erstere in der Weise dislocirt, dass sie im linken Hypochondrium einen Vorsprung bildete, und man es mit einer Anschwellung des kleinen Leberlappens zu thun zu haben glaubte, und Dohlhoff[2]) fand durch eine in der Bauchhöhle entwickelte Cystengeschwulst die Leber in der Art nach links und oben verschoben, dass ihre concave Fläche anstatt nach hinten, nach vorn und aufwärts gerichtet war, und die mit unzähligen Gallensteinen gefüllte Gallenblase etwa $1\frac{1}{2}$ Zoll oberhalb und etwas links vom Nabel als ein gänseeigrosser Tumor zu fühlen war, in welchem man bei der Palpation die Steine als harte, erbsen- bis bohnengrosse, etwas verschiebbare Körper wahrnehmen konnte.

In diesen Fällen sehen wir durch die Dislocation den Anschein einer Vergrösserung der Leber, einer Geschwulst hervorgebracht. Das Entgegengesetzte, der Anschein einer Verkleinerung entsteht dann, wenn durch Ansammlung grosser Mengen von Gas im

---

*) Durch Aufblähung des Colon transversum kann der Leberrand 1 bis 2 Querfinger über dem unteren Thoraxrande sich befinden, wobei die Unterfläche der Leber auch wohl eine breite Furche als Abdruck des andrängenden Colons zeigt (Engel in Wien. med. Wochenschr. 30—41. 1857).

[1]) Guy's Hosp. Rep. V. p. 314, Fall 8.

[2]) Casper's Wochenschr. 1833, No. 24.

Magen und Darmcanal, besonders aber bei Ascites durch den Druck der auf dem Wasser schwimmenden Därme der vordere Leberrand in die Höhe gehoben und dadurch die mit den Bauchdecken in Contact befindliche Fläche derselben immer kleiner wird. Der matte Percussionsschall der Leber zieht sich dann auf einen kleineren Raum zurück, und man kann sich dadurch zur Annahme einer Leberatrophie oder Cirrhose verleiten lassen, während nach Entleerung der Gase oder des Wassers die Percussionsresultate sich wesentlich ändern. Frerichs (I. p. 66) theilt zwei Fälle dieser Art mit, wo durch beträchtliche Gas- und Faecalauftreibung des Quercolons (in Folge eines die linke Flexura coli comprimirenden Peritonealexsudats und einer Stenose des Colon descendens) die Leber stark gegen die rechte Aushöhlung des Zwerchfells und die Rippen dieser Seite verdrängt worden war.

I. Hyperaemie und Entzündung der Leber.

1) Stauungshyperaemie.

Die Disposition der Leber zu Hyperämien begreift sich leicht, wenn man bedenkt, dass das Blut der Pfortader schon aus einem Capillargefässnetze gesammelt wird, und nun ohne weitere mechanische Hülfsmittel, ja selbst ohne Beihülfe der Venenklappen, noch einmal den Widerstand der Reibung in einem zweiten Capillargefässnetze überwinden muss. Da die Lebervenen von allen Blutadern des Unterleibs in der kleinsten Entfernung vom Herzen in die Vena cava inferior münden, so müssen sie auch den Einfluss einer im rechten Herzen und in der Hohlvene stattfindenden Stauung zunächst erfahren. Sobald dieselben ihr Blut nicht mehr frei in die Vena cava entleeren können, entsteht zunächst durch Stauung im Systeme der Lebervenen, dann durch Rückwirkung derselben auf das mit ihnen zusammenhängende System der Pfortadercapillaren eine mechanische Hyperaemie des Organs, deren ungemein häufiges Vorkommen bei Herzkrankheiten bekannt ist. In dieser Beziehung sind die beiden folgenden Fälle als vorzugsweise lehrreich anzuführen.

1) Die untere Hohlader war durch ein Aneurysma so zusammengedrückt, dass der Rückfluss des Blutes von der Leber dadurch erheblich beeinträchtigt wurde und die letztere allmälig eine Ausdehnung beinahe bis zum Kamme des Darmbeins hinab erreichte. Plötzlich barst das Aneurysma, der Druck, der auf der Hohlader lastete, hörte auf, die Lebervenen konnten sich entleeren, und — noch ehe eine Section mit dem Körper vorgenommen werden konnte, hatte die Leber beinahe ihre natürliche Lage

und Grösse wieder erreicht. (Die Grundgesetze der prakt. Heilk. von Watson, übers. von Steinau, Bd. I. p. 26.)

2) Bei einem 46jährigen an Hypertrophie und Dilatation des Herzens leidenden Manne fand Andral (p. 342) bei der ersten Untersuchung während eines asthmatischen Anfalls, das rechte Hypochondrium gespannt, aber nicht schmerzhaft, und fühlte in demselben einen abgerundeten Körper, der hinter den Rippen herabzusteigen schien und dicht über dem Nabel mit einem glatten Rande endigte. Verordnung: VS. und 20 Blutegel an den After. Am folgenden Tage hatte die Dyspnoe aufgehört, das rechte Hypochondrium war wieder weich geworden und die Geschwulst völlig verschwunden; nach drei Wochen trat indess ein neuer Anfall von Orthopnoe mit livider Färbung des Gesichts und Anschwellung der Leber ein, die bei der Section enorm blutreich angetroffen wurde.

Wird nämlich bei Herzkrankheiten die Circulation mehr als gewöhnlich beeinträchtigt, so schwillt die Leber unter dem Gefühle des Drucks und der Schwere im rechten Hypochondrium dergestalt an, dass man ihren Rand zwei bis drei Zoll unterhalb der falschen Rippen deutlich fühlen kann. Blutentleerungen, Diuretica, Ruhe bewirken dann, indem sie die Störungen des Kreislaufs beseitigen, zugleich eine Rückbildung der Leber auf ihr früheres Volumen. In sehr vielen Fällen aber erfolgt diese Rückbildung nicht vollständig; die Hyperaemie dauert vielmehr fort und bewirkt eine permanente Schwellung des Organs, welche vollkommen glatt anzufühlen und in der Regel ziemlich schmerzlos ist. Ein beachtungswerthes Symptom in solchen Fällen giebt noch die Gesichtsfarbe. Dieselbe wird nämlich allmälig dunkler, theils durch die Venenstauung, theils durch einen icterischen Schimmer, der deutlich am Weissen des Auges hervortritt, bei längerer Dauer der Krankheit das Uebergewicht bekommt und von einer durch den Druck der überfüllten Gefässe, vielleicht auch von serösem Transsudat auf die kleinen Lebergänge bedingten Gallenstasis herrührt. Häufig beobachtet man dabei Dyspepsie in Folge chronischen Magencatarrhs (Stauung in den Magenvenen), Schwellung der Mastdarmvenen als Hämorrhoidalknoten, Obstructio alvi, sparsamen, zuweilen icterischen, oft albuminösen Harn. Wo man einen solchen Symptomencomplex antrifft, kann man erwarten, die Leber bei der Section vergrössert*), dunkel gefärbt, und bei Einschnitten reichlich blutend, oder auch wohl in dem sogenannten muscatnussartigen Zustande zu finden. Dieser letztere, wobei die Schnittfläche der Leber eine der Muscatnuss ähnliche Beschaffenheit (dunkle und gelbe Flecken mit einander wechselnd) zeigt, kommt nämlich jedesmal zu Stande, wenn nicht

*) Nach Frerichs soll sich die anfangs vergrösserte Leber bei längerem Bestehen der Krankheit allmälig verkleinern, und zwar um so rascher, je intensiver die Venenstauung ist. Es soll dies durch die Erweiterung der Vv. centrales lobulorum und der in diese mündenden Capillaren entstehen, welche durch ihren Druck einen Schwund der in ihren Maschen liegenden Leberzellen herbeiführen.

das gesammte Venensystem der Leber mit Blut gefüllt ist, wenn also bei Anfüllung der Venae hepaticae die Pfortader relativ leer ist und umgekehrt, wobei indess Virchow[1]) zu bedenken giebt, dass eine isolirte Hyperaemie eines Gefässapparats in der Leiche noch nicht beweist, dass das Verhältniss schon bei Lebzeiten da war. Der Leberhyperaemie entsprechend, findet man auch fast immer Ueberfüllung aller die Pfortader zusammensetzenden Venen, Injection und oedematöse Wulstung der Magen- und Darmschleimhaut, Extravasate in derselben, seröse Ergüsse im Bauchfellsacke, Hyperämie der Milz. Auch Oedem der Leber kann eine Folge davon sein, welches schon Glisson mit folgenden Worten beschreibt: „In hoc affectu totum hepatis parenchyma spongiae instar aequaliter intumescit, serososque humores undiquaque imbibit. Hoc malo affectum hepar interdum in immensam molem excrescit."

Ausser durch Krankheiten des Herzens kann die mechanische Hyperaemie der Leber auch durch Lungenkrankheiten, welche eine Stauung im Systeme der Arteria pulmonalis und somit im gesammten Venensystem herbeiführen, bedingt werden, namentlich durch Emphysem, Cirrhose der Lunge, grosse pleuritische Exsudate.

Die Behandlung der mechanischen Leberhyperaemie ist im Allgemeinen die der zu Grunde liegenden Krankheit des Herzens oder der Lungen. Auf die Leber selbst kann man durch den längeren Gebrauch salinischer Purgirmittel, durch topische Blutentleerungen im rechten Hypochondrium oder am Anus, durch eine mässige Diät günstig einwirken. Auch der vorsichtige Gebrauch der auflösenden Mineralwässer, Marienbad, Eger, Kissingen, selbst Carlsbad's kann versucht werden, natürlich nur so lange, als die primäre Krankheit noch nicht einen bedenklichen Grad erreicht hat. Die Wiederkehr der Hyperaemie wird sich freilich bei der Unheilbarkeit der Grundkrankheit nicht verhüten lassen. —

2) Active Hyperaemie.

Die schnelle Entwickelung der hyperaemischen Schwellung der Leber, wofür der nach Andral (p. 47) angeführte Fall als Beispiel dienen kann, kommt bisweilen auch bei der aus directer Reizung oder aus anderen Ursachen hervorgehenden activen Hyperaemie, welche wir als den Anfang der Entzündung (Hepatitis) betrachten können, vor. Schuh[2]) bemerkt, dass die Leber durch Congestion, selbst bei vorübergehenden Einflüssen, oft in acht und vierzig Stunden um die Hälfte ihres Volumens anschwelle und ebenso schnell wieder abnehme, und Piorry[3]) erzählt einen Fall, wo

---

[1]) Virchow's Archiv, V. 3. 1853. — Wir werden daher die Muscatnussleber noch öfter, zumal bei der Fettleber, wiederfinden.

[2]) Zeitschr. d. Wiener Aerzte. Februar 1846.

[3]) Du procédé opératoire etc. Paris 1831.

in Folge einer Contusion der Lebergegend durch eine matte Pistolenkugel am vierten Tage Fieber und Dyspnoe eintrat, und die örtliche Untersuchung eine beträchtliche Volumszunahme der Leber ergab. Dieselbe überragte sowohl nach oben, wie nach unten um einen Zoll die am ersten Tage nach der Verletzung mittelst des Plessimeters gezogenen Demarcationslinien, kehrte aber nach einem copiösen Aderlass am folgenden Tage in ihre normalen Dimensionen zurück. Mir selbst hat sich folgende Beobachtung dargeboten:

Wilhelmine Müller, 23 Jahre alt, von gesundem, kräftigem Körperbau und bisher von jeder Krankheit verschont geblieben, war nach einer regelmässigen Schwangerschaft vor drei Wochen leicht entbunden worden. Sich vollkommen wohl fühlend, verliess sie nach sechs Wochen das Zimmer und legte, ihr Kind auf dem Arme tragend, einen ziemlich weiten Weg bei nasskalter Witterung zurück. Zwei Tage darauf cessirten plötzlich die bis dahin noch fliessenden Lochien, und wenige Tage später wurde die Kranke von heftigen, mit starker Hitze und Unruhe verbundenen Leibschmerzen befallen. In dem Wahn, an einer gewöhnlichen Colik zu leiden, nahm sie zum Gebrauche des Baldrianthees ihre Zuflucht, worauf wiederholtes reichliches Erbrechen grüner Massen eintrat. Die stete Zunahme der Schmerzen veranlasste endlich die Kranke, ärztliche Hülfe nachzusuchen. Am Abend des 9. Mai 1846 hinzugerufen, fand ich sie mit gedunsenem, rothem Antlitz, stark schwitzend im Bette. Sie klagte vorzugsweise über heftige stechende Schmerzen in der ganzen rechten Seite des Unterleibs, welche beim Druck, bei jeder Bewegung, beim tiefen Einathmen und beim Urinlassen beträchtlich zunahmen. Die örtliche Untersuchung ergab 1) rings um den Nabel oberflächliche, etwas verschiebbare, sehr schmerzhafte Geschwülste von der Grösse einer Hasel- oder Wallnuss; 2) eine feste, nicht verschiebbare, schmerzhafte und bei der Percussion matt tönende Geschwulst, welche sich nach oben unter dem Rande der falschen Rippen fortzusetzen schien (die bedeutende Spannung der Bauchmuskeln gestattete nicht, sich mit Sicherheit davon zu überzeugen), die rechte mesogastrische Region bis zum Nabel ausfüllte und an der Grenze der Inguinalgegend mit einem deutlich umschriebenen scharfen Rande aufhörte. Das Erbrechen hatte zwar aufgehört, doch wurde über fortdauernde Uebelkeit und Stuhlverstopfung geklagt. Die Zunge war feucht, weisslich belegt. Zuweilen empfand die Kranke einen quälenden Hustenreiz und leichte Beklemmung, worüber die physicalische Untersuchung der Brustorgane keinen Aufschluss gab. Der Puls war härtlich, von 120 Schlägen in der Minute, die Temperatur der Haut bedeutend erhöht, die letztere mit Schweiss bedeckt, der Urin auffallend dunkel, die Wände des Nachtgeschirrs gelbfärbend, ein gelbröthliches Sediment ablagernd.

Da ich hier an dem Vorhandensein einer Hepatitis nicht zweifeln konnte, verordnete ich sofort eine VS. von vier Tassen, die Application von zehn Blutegeln auf die rechte Seite des Unterleibs, warme Fomentationen, und zum inneren Gebrauche starke Dosen Infus. Sennae compositum. Da die Milchsecretion ungestört von Statten ging, wurde der Kranken das fortgesetzte Anlegen des Kindes zur Pflicht gemacht. Am 10ten fand ich bereits einen bedeutenden Nachlass der krankhaften Erscheinungen. Nicht allein die spontanen Schmerzen waren geringer geworden, sondern auch der äussere Druck war weniger empfindlich. Die knotigen, im Umkreise des Nabels fühlbaren Anschwellungen waren spurlos verschwunden, die grössere

Geschwulst aber noch deutlich wahrzunehmen und beim Drucke schmerzhaft. Die fieberhaften Symptome unverändert, der Urin noch dunkler, als am Tage zuvor, und die äussere Haut und Conjunctiva entschieden icterisch. Auf dem gelassenen Blute stand eine gelbe, mässig dicke Crusta; das Abführmittel hatte nur eine breiartige, hellgelbe Stuhlentleerung hervorgerufen. Behandlung: abermals zehn Blutegel auf die rechte Seite des Unterleibs, Fomentationen, Einreibungen mit Ungnent. neapolit., Clystiere und Unterhaltung des Stuhlgangs durch Infus. Sennae compositum. Am 11ten liess sich bereits ein ziemlich starker Druck auf die in der rechten Seite des Unterleibs befindliche Geschwulst ohne Schmerzensäusserung von Seiten der Kranken ausüben, und man konnte dieselbe, da die Spannung der Bauchdecken jetzt nachgelassen hatte, ohne Mühe bis unter den Rand der falschen Rippen verfolgen. Auch im Scrobiculus cordis liess sich eine gegen Druck empfindliche Anschwellung wahrnehmen. Trotz reichlicher gallig gefärbter Stühle bestand der Icterus fort; Urin braunbierartig, sedimentirend, eingetauchte Leinwand intensiv gelb färbend. Der Puls 96; Hitze, Schweiss und Durst hatten bedeutend abgenommen. Behandlung: Einreibungen mit Ung. neapolit., innerlich Calomel gr.j stündlich. Nach dem Eintreten der characteristischen Calomelstühle hatte am 12ten die Geschwulst der Leber an Umfang beträchtlich verloren, ragte nur noch etwa zwei Zoll unter dem Rande der falschen Rippen hervor und vertrug selbst einen starken Druck, ohne Schmerzen zu erregen. Urin heller, die icterische Farbe der Haut und Conjunctiva blasser. Puls 88. Behandlung: Einreibungen fortgesetzt, Calomel gr.β stündlich. In den folgenden Tagen verkleinerte sich die Geschwulst so rasch, dass am 15ten keine Spur derselben mehr zu entdecken war. Da die Frau sich übrigens vollkommen wohl fühlte, liess ich nur noch ein Infus. rad. rhei mit Tartar. tartarisat. und Mellag. taraxaci zur Nachcur brauchen, worauf auch die letzten Reste des Icterus nach kurzer Zeit verschwanden, und am 20ten Juni die Kranke, als völlig genesen, aus der Cur entlassen wurde.

Was mir bei der ersten Untersuchung dieser Kranken auffiel, waren die rings um den Nabel fühlbaren harten, schmerzhaften und etwas verschiebbaren Geschwülste von der Grösse einer Hasel- bis Wallnuss, die nach rechts unmittelbar an die Geschwulst der Leber grenzten. Ich konnte dieselben nur als verhärtete Kothansammlungen deuten, eine Annahme, die in der That dadurch bestätigt wurde, dass sie bereits am folgenden Tage, nachdem reichliche Leibesöffnung eingetreten, spurlos verschwunden waren. Die Vermuthung, dass die Geschwülste vielleicht Gallensteine wären, die man bisweilen durch die Bauchdecken fühlen kann, wurde, obwohl die Gallenblase bei der enormen Anschwellung der Leber wohl so weit abwärts gerückt sein konnte, eben durch den Erfolg der purgirenden Behandlung widerlegt. — Die auffallend schnelle Rückbildung der Lebergeschwulst in Folge der energischen, allgemeinen und örtlichen Antiphlogose macht es sehr wahrscheinlich, dass bei dieser Kranken nur eine sehr mässige Exsudation im Leberparenchyme stattgefunden, und die Anschwellung grösstentheils durch Hyperaemie bedingt worden war. Die Unterdrückung der Lochien stand mit der letzteren unverkennbar in demselben Zusammenhange, wie die

Suppression der Catamenien mit Anschwellungen der Milz und auch wohl der Leber, worauf ich bald zurückkommen werde. Portal beobachtete eine 28jährige Frau, welche unmittelbar nach plötzlicher Unterdrückung der Regeln durch eine heftige Gemüthsbewegung starkes Erbrechen, heftige Schmerzen im Epigastrium und im rechten Hypochondrium bekam. Schon nach wenigen Stunden gesellte sich Fieber, Gelbsucht, Auftreibung des Leibes, Dyspnoe und Schluchzen hinzu und am nächsten Tage erfolgte der Tod, worauf die Section eine bedeutende Volumszunahme der Leber, Infiltration derselben mit einer blutig serösen Flüssigkeit und an ihrer Oberfläche Spuren von Peritonitis ergab. Es ist wohl nicht zu bezweifeln, dass bei fortgesetzter Vernachlässigung der von mir beobachteten Kranken die Hepatitis sich vollständig entwickelt haben würde, und dieser Fall kann daher weit eher als ein Beispiel von Hepatitis aufgestellt werden, als es so häufig in der Praxis geschieht, wo Schmerzen in der Lebergegend, leichte icterische Färbung der Haut und des Urins, und mässige Fieberbewegungen zur Annahme einer Hepatitis genügen, während in der Regel nur der seröse Ueberzug der Leber*) oder gar die Schleimhaut des Duodenums der schuldige Theil ist, und die etwa fühlbare Anschwellung der Leber nur als eine consecutive, durch Hyperaemie oder Gallenstauung bedingte, betrachtet werden kann. Auch Aftergebilde, Krebse, die sich in der Tiefe des Parenchyms unbemerkt entwickeln, erregen bisweilen temporäre Hyperaemien des Organs mit Schmerz, Anschwellung u. s. w., die sich nach der Application von Blutegeln und anderen antiphlogistischen Mitteln ziemlich schnell wieder zurückbilden, nach kürzerer oder längerer Zeit aber wiederkehren und von Unkundigen gern als „Hepatitis“ gedeutet werden, bis endlich die Geschwülste an der Oberfläche der Leber der Palpation zugänglich werden. —

Die Behandlung der activen Hyperaemie der Leber umfasst die Anwendung des antiphlogistischen Heilapparats, die um so energischer geschehen muss, je schneller und stürmischer die Hyperaemie zu Stande kam. In dem mitgetheilten Falle liess ich zwar

*) Die Entzündung des serösen Ueberzuges (Perihepatitis) bildet oft nur eine Theilerscheinung allgemeiner Peritonitis und hinterlässt Trübungen und Verdickungen der Leberhülle, sowie Verwachsungen mit benachbarten Organen. Häufiger als ein acuter wird ein chronischer Verlauf derselben beobachtet, angeregt durch Krankheiten der Leber (Cirrhose, Abscesse) oder benachbarter Theile (des Magens, Duodenums), oder ausgehend von einer allgemeinen krebsigen oder tuberculösen Peritonitis chronica. Die Krankheit würde an und für sich nicht bedenklich sein, wenn sie sich nicht bisweilen auf die Capsula Glissonii und ihre Verästelungen innerhalb der Leber, sowie andererseits auf die aus der Leber tretenden Gefässscheiden der Vena cava und der Venae hepaticae fortsetzte und dadurch Thrombose der letzteren oder der Vena portarum, und durch Schrumpfung der gesetzten Exsudate Verschliessung des Ductus choledochus mit ihren Folgen herbeiführen könnte, wovon weiter unten die Rede sein wird.

noch die Blutegel auf das rechte Hypochondrium selbst appliciren, gebe aber jetzt, nach später gemachten Erfahrungen, unter ähnlichen Verhältnissen der französischen Methode, die Blutegel in der Umgegend des Afters, und zwar so tief als möglich zu setzen, den Vorzug. Auf diese Weise sind wir im Stande, durch Vermittelung der mit dem Pfortadersystem anastomosirenden Hämorrhoidalvenen das Blut direct aus jenem Systeme zu entziehen, während es sich ziemlich gleich bleibt, ob wir die Blutegel auf das rechte Hypochondrium oder auf die Knöchel des Hand- oder Fussgelenks setzen. Daher wirken auch die Abführungsmittel durch unmittelbare Entleerung aus dem Systeme der Pfortader günstig auf die Hyperaemie der Leber ein, mögen wir uns nun zu diesem Zwecke der Mittelsalze, der Senna oder des Calomels bedienen. Noch immer wird auf das letztgenannte Mittel bei Leberkrankheiten ein unverdienter Werth gelegt; denn abgesehen von dem Mangel jeder wissenschaftlichen Begründung hat auch die Erfahrung bedeutender Aerzte, zumal englischer, die in den Tropen so reiche Gelegenheit zu diesen Beobachtungen hatten, ihr Urtheil zum Nachtheile des Calomels gefällt. So lange die Entzündung der Leber auf ihrer Acme verharrt, so lange die Heftigkeit des Fiebers ungebrochen fortdauert, verwerfen sie das Calomel, weil es weder hinreichend sicher purgirt, noch auf den Allgemeinzustand günstig wirkt, und aus diesem Grunde gab ich auch im obigen Falle zuerst das Infus. Sennae compos., das Calomel aber erst dann, als der Puls von 120 auf 96 Schläge gefallen und die übrigen entzündlichen Erscheinungen bedeutend ermässigt waren.

Vesicantia finden bei Leberhyperaemien besonders dann ihre Anwendung, wenn nach dem Gebrauche der eigentlichen antiphlogistischen Mittel Schmerz und Anschwellung im rechten Hypochondrium noch fortdauern. Schon ältere Aerzte empfahlen in diesen Fällen die Application eines Blasenpflasters auf die entsprechende Hautstelle, und die neuen Beobachtungen der französischen Militairärzte in Africa bestätigen den Erfolg dieser Behandlung. Haspel[1]) behandelte einen durch Ausschweifungen und Dysenterie erschöpften Soldaten, der mit allen Symptomen einer entzündlichen Leberaffection im Hospital aufgenommen wurde. Da die geschwächte Constitution des Kranken die Anwendung einer energischen Antiphlogose nicht zuliess, so verordnete Haspel nur die Application von Blutegeln und Cataplasmen, und liess nach einiger Zeit, da der Schmerz fortbestand und die Leber noch eine harte, umschriebene Anschwellung darbot, ein Blasenpflaster setzen. Schon nach wenigen Tagen hörte der Schmerz gänzlich auf, die Geschwulst nahm rapide ab, und bald darauf war die Zertheilung vollständig gelungen. Bei einem anderen Soldaten, welcher über lebhafte Schmerzen im rechten Hypochondrium und in der rechten

[1]) Maladies de l'Algérie 1850. I. p. 297.

Schulter klagte und bei welchem sich die angeschwollene Leber aufwärts bis zur sechsten Rippe erstreckte und die Respiration beengte, blieben sowohl Purgirmittel, als auch Calomel, mercurielle Einreibungen, allgemeine und örtliche Blutentleerungen ohne allen Erfolg; der Schmerz in der Lebergegend und in der rechten Schulter bestand unverändert fort, und die zunehmende Erschöpfung und Abmagerung des Kranken liess den Uebergang in Abscessbildung befürchten. Unter diesen Umständen verordnete Haspel die Application eines grossen Blasenpflasters auf das rechte Hypochondrium, und von demselben Tage an fühlte der Kranke eine grosse Erleichterung, die nach nicht langer Zeit zur vollständigen Genesung wurde. Der Verfasser giebt nicht an, ob er die wunden Stellen längere Zeit in Eiterung erhielt, oder successiv mehrere Vesicantia in der Form der Vés. volants applicirte. Das erstere ist wahrscheinlich, doch würde man in solchen Fällen die Eiterung durch Salben zu unterhalten haben, welche keine Canthariden enthalten, da diese nach einer Mittheilung von Larrey [1]) nachtheilig sein sollen.

3) Hyperaemie durch Nervenreizung.

Als anschaulichstes Beispiel nenne ich die Neuralgie des Lebergeflechts (Colica hepatica), deren Anfälle von einem hyperaemischen Turgor des Organs begleitet werden, welcher in der Röthung der Conjunctiva und dem Thränenflusse bei der Neuralgie des ersten Quintusastes sein Analogon findet. Daher finden wir diese temporäre Anschwellung der Leber nicht selten in den heftigen Anfällen der Gallensteincolik, ohne dass etwa eine begleitende Gelbsucht die Annahme einer Gallenstauung im Leberparenchyme rechtfertigte. Aber auch bei jenen Neuralgien der Leber, die ganz unabhängig von Gallensteinen auftreten [2]), lässt sich diese vorübergehende Auftreibung durch die Palpation und Percussion deutlich nachweisen und bestätigt den alten Satz, „ubi dolor, ibi affluxus." Nach dem Genusse scharfer, reizender Substanzen (Alcohol, Senf, Pfeffer u. s. w.), welche entweder direct ins Pfortaderblut aufgenommen und in die Leber geführt werden, oder durch Reizung der Nerven dieselbe consensuell erregen, beobachtet man nämlich mitunter bald nach der Mahlzeit Druck, Völle oder heftige Schmerzen im rechten Hypochondrium, verbunden mit einer deutlich nachweisbaren Anschwellung der Leber, die freilich bald wieder vorübergeht, aber bei häufiger Wiederholung leicht chronisch wird und dann zu anderweitigen Structurveränderungen führen kann, welche in dem Abschnitt über „Hepatitis chronica" ihre Stelle finden werden. Der Einfluss des Nervensystems auf die Erzeugung von

---

[1]) Campagnes d'Egypte, II. p. 45.
[2]) Beau, Arch. gén. April 1851.

Leberhyperaemien ist übrigens experimentell nachgewiesen. Bernard's Diabetesstich, electrische Reizung des Centralendes der durchschnittenen N. vagi, Vergiftung mit Curare erregen hyperaemische Schwellung der Leber, und Frerichs (I. p. 371) sah dieselbe nach Durchschneidung der N. splanchnici und nach der Exstirpation des grössten Theils des Ganglion coeliacum entstehen. Aehnliche Resultate ergaben die Versuche von Haffter und Samuel. [1])

4) Hepatitis.*)

Die Hyperaemie der Leber führt in unserem Clima nur höchst selten zu einer acuten Entzündung des Parenchyms (Hepatitis acuta) mit dem Ausgang in Eiterung, und selbst in heissen Ländern ist dies unendlich seltener, als der chronische Verlauf. Catteloup und Haspel sahen nur drei Fälle, in welchen sich schon nach einem zehn-, eilf- und sechszehntägigen Verlaufe Leberabscesse ausbildeten, und von diesen Fällen betraf der zweite einen Soldaten, welcher von seinem Pferde heftig gegen eine Mauer gedrückt worden war und dabei eine starke Contusion des rechten Hypochondriums erlitten hatte. Es hatte also hier ein traumatischer Anlass eingewirkt, auf welchen wir auch bei uns die seltenen Fälle der acuten suppurativen Hepatitis gewöhnlich zurückführen können. Zu den bereits geschilderten Symptomen der Hyperaemie (Völle und Schmerz im rechten Hypochondrium, Anschwellung der Leber, bisweilen Gelbsucht) tritt dann noch, wie bei anderen acuten Entzündungen, ein mehr oder minder heftiges Fieber mit starker Hitze der Haut, Durst, dunkelrothem, sedimentirendem Urin, nicht selten biliöses Erbrechen und ein kurzer quälender Husten. Der Icterus, dies sehr unbeständige Symptom der Hyperaemie, fehlt auch in der wirklichen Hepatitis sehr häufig. Oppolzer fand denselben nur dann, wenn der entzündete Theil direct die Gallengänge comprimirte, oder diese selbst in grösserer Ausdehnung durch Exsudat verstopft waren. Noch weniger kann man die Heftigkeit des Schmerzes als diagnostisches Criterium gelten lassen, da sie überhaupt nur bei vorhandener Theilnahme des Leberperitoneums beobachtet wird, in den Fällen aber, wo das Parenchym allein entzündet ist, oft nur ein dumpfer Druck im rechten Hypochondrium empfunden wird. Dagegen kann man durch einen starken Druck an der Rückenfläche, dicht unterhalb der zwölften Rippe oder in den unteren Intercostalräumen, den Schmerz oft mehr steigern, als durch die Compression des Hypochondriums, und Cruveilhier legt einen besonderen

*) Von derselben wird ausführlicher im Abschnitt über die „Leberabscesse" die Rede sein.

[1]) Schmidt's Jahrb. f. 1859. IV. p. 227.

Werth auf die Percussion, welche durch die Erschütterung der Leber den Schmerz häufig da hervorrufen soll, wo es der äussere Druck nicht vermag, mag nun eine Anschwellung des Organs bemerkbar sein oder nicht. Ein von älteren Aerzten (P. Frank) erwähntes Symptom, dass trotz sehr erhöhter Temperatur der Haut die Pulsfrequenz bisweilen nicht von der normalen abweicht, oder dieselbe nicht einmal erreicht, hat sich nicht bestätigt.

5) Entzündung der Gallenblase und der Gallengänge.

Die Aerzte pflegen den Namen „acute Hepatitis" nicht bloss auf die Entzündung des eigentlichen Parenchyms zu beschränken, da auch die Entzündung anderer zur Leber gehörenden Gebilde, insbesondere der Gallenblase und der grösseren Gallengänge, zu einer ganz ähnlichen Symptomenreihe Anlass geben kann, deren Behandlung von derjenigen der eigentlichen Hepatitis in keiner Weise abweicht.

Während eine leichte catarrhalische Entzündung der Gallengänge häufig dem einfachen Icterus zu Grunde liegt und gleichzeitig mit diesem abgehandelt werden soll, gehören die Fälle von intensiver idiopathischer Entzündung der Gallenblase und der grossen Gallengänge zu den Seltenheiten. Wo die Gallenblase allein entzündet war, wie z. B. bei zwei von Graves [1]) beobachteten Kranken, zeigte sich localer Schmerz, Uebelkeit, Erbrechen und Fieber ohne Anschwellung der Leber. Dass Graves hier auf die Umgrenzung der localen Empfindlichkeit, die sich auf eine kleine Stelle zwischen dem Epigastrium und Hypochondrium beschränken soll, einen diagnostischen Werth legt, scheint mir mehr auf einer vorgefassten Meinung, als auf unpartheiischer Beobachtung zu beruhen. Bei der Section erschien die Gallenblase beträchtlich ausgedehnt und mit einer dunkelgrünen, zähen „lymphatischen" Masse gefüllt, welche die birnförmige Gestalt der Blase angenommen hatte und sich in den Ductus cysticus hinein erstreckte, unzweifelhaft ein croupöses oder diphtheritisches Exsudat. Unter diesem Exsudate war die Schleimhaut stark geröthet und villös. Auch in zwei anderen von Budd (p. 188 und 191) beschriebenen Fällen von idiopathischer, mit Ulceration endender Entzündung der Gallenblase wurden nur die gewöhnlichen Erscheinungen der Hepatitis, mit Ausnahme der Leberanschwellung, beobachtet. Am allerwenigsten darf man unter diesen Umständen immer eine von der Gallenblase herrührende birnförmige Geschwulst erwarten, denn, so lange die Gänge permeabel sind, kann der in der entzündeten Gallenblase sich bildende Schleim und Eiter ungehindert ausfliessen, ohne eine ballonartige Auftreibung der Blase zu veranlassen. Wenn nun Budd behauptet, dass solche Kranke gewöhnlich wiederher-

[1]) Dublin. Journ. Nov. 1843.

gestellt würden und nur eine mehr oder weniger veränderte, contrahirte oder verdickte Gallenblase zurückbehielten, so ist dagegen zu erinnern, dass beim Ausgange der Entzündung in Ulceration die Geschwüre sämmtliche Häute der Blase zerstören und endlich eine Perforation mit rasch tödtlicher Peritonitis herbeiführen können, falls nicht durch eine vorgängige Verwachsung mit benachbarten Theilen, z. B. dem Colon transversum, dem Duodenum, dem Magen u. s. w. diesem unglücklichen Ausgange vorgebeugt wird. Petit beobachtete eine 30jährige Dame, die seit mehreren Jahren an heftigen Anfällen von Colica hepatica litt und in einem derselben, welcher sieben Tage anhielt, eine sehr gespannte und schmerzhafte Geschwulst in der Gegend der Gallenblase bekam. Schmerz und Geschwulst verloren sich nach profusen eiterigen und biliösen Darmausleerungen; die Kranke genas, starb aber einige Jahre später, und man konnte sich durch die Section von der Bildung der erwähnten Communication mit dem Darmcanal überzeugen. Häufiger als die Gallenblase ist die Schleimhaut des Ductus choledochus einer acuten Entzündung unterworfen, die sich vom Duodenum her in denselben fortsetzt, während des Lebens aber ebenfalls nur die Symptome der acuten Hepatitis, mit constanter Begleitung der Gelbsucht, darzubieten pflegt. Die Diagnose dieser Krankheit wird daher nur unter ganz besonderen Umständen möglich, wie sie der folgende von Andral (IV. p. 495) mitgetheilte Fall darbot:

Ein 31jähriger Schuhmacher empfand nach einer übermässigen Mahlzeit einen Schmerz in der Magengegend, der sich besonders nach der rechten Seite hin erstreckte und schon am nächsten Tage mit Gelbsucht verband. Am siebenten Tage der Krankheit entdeckte man unter dem Knorpel der eilften Rippe eine birnförmige bewegliche Geschwulst, welche man für die ausgedehnte Gallenblase halten musste. Sechs Tage später entstand plötzlich in der Lebergegend ein äusserst heftiger Schmerz, der sich schnell über den ganzen Unterleib verbreitete, durch den leisesten Druck vermehrt wurde, raschen Collapsus herbeiführte und bis zum Tode des Kranken anhielt. Bei der Section fand man die Schleimhaut des Duodenum intensiv geröthet, die Häute des Ductus choledochus bedeutend verdickt und das Lumen desselben geschlossen. Der Ductus hepaticus, cysticus und die Gallenblase waren erweitert, und der erstere gerade an seiner Verbindungsstelle mit dem Ductus cysticus von einer fast erbsengrossen Oeffnung perforirt. In der Unterleibshöhle reichliches peritonitisches Exsudat.

Bei diesem Kranken hatte sich die vom Duodenum ausgehende Entzündung auf den Ductus choledochus fortgesetzt, ohne denselben zu überschreiten, und gerade in diesem Umstande liegt die Möglichkeit der Diagnose, indem die zurückgehaltene Galle eine ballonartige Anschwellung der Gallenblase herbeiführen musste. Wäre die Entzündung auch auf den Ductus cysticus oder hepaticus übergegangen, so hätte sich die für die Diagnose so wichtige Anschwel-

lung der Gallenblase nicht ausbilden können, und die zurückgehaltene Galle hätte durch eine auf die kleinen Gallengänge übergreifende Stase eine allgemeine Auftreibung der Leber herbeigeführt, welche um so leichter zur Annahme einer gewöhnlichen Hepatitis verleiten konnte.

Weit häufiger, als die bisher betrachteten primären Entzündungen der Blase und Gänge beobachtet man eine andere Form, welche durch krankhafte Veränderungen der Galle angeregt zu werden scheinen. Die Bildung von Gallensteinen nimmt hier unstreitig die erste Stelle ein. Dieser Process wird fast immer von einem chronischen Catarrh der Blase oder der Gänge begleitet, der leicht den Ausgang in mehr oder minder ausgedehnte Ulceration der Wandungen nimmt und, wie ich bei der Betrachtung der Gallenconcremente erörtern werde, Communicationen der Blase mit den Nachbartheilen herbeiführen kann. Unter diesen Umständen kann die Reizung der Schleimhaut sich auf das Leberparenchym selbst übertragen und eine suppurative Hepatitis herbeiführen, wie es in der folgenden Beobachtung von Oppolzer[1]) der Fall war:

Eine 25jährige Dienstmagd, welche vor drei Jahren an Gelbsucht gelitten haben soll, erkrankte mit heftigen Schmerzen in der rechten Seite und Fieber. Am vierten Tage trat Icterus hinzu. Bei der Aufnahme fieberte sie heftig, war sehr hinfällig, klagte über grosse Hitze im ganzen Körper, über Schmerzen in der Magengrube und der rechten Rippenweiche, welche durch Druck, tiefes Einathmen, Lageveränderung vermehrt wurden. Die Patientin konnte bloss auf dem Rücken liegen. Die Percussion und die Palpation ergaben, dass die Leber drei Querfinger unter den Rippen hervorrage und die Milz grösser sei. Der Appetit mangelte, der Durst war heftig, der Unterleib aufgetrieben, der Stuhl grün, flüssig, die Respiration kurz, die unteren Rippen der rechten Seite unbeweglich, die Haut schwefelgelb, ebenso die Conjunctiva, der Urin dunkelbraun. Im Verlaufe der Krankheit verloren sich die Schmerzen, die Gelbsucht wurde geringer, das Fieber dauerte aber in heftigem Grade fort. Am 16ten Tage Pneumonie rechts, am 20sten Oedema pedum, am 27sten von neuem Schmerz im ganzen sehr empfindlichen Unterleibe. Die linke untere Extremität schwoll bedeutend an, die Gegend der Schenkelgefässe gegen Druck sehr empfindlich. Am 31sten Tage Coma, am 32sten Tod. Section: Gallenblase mit Steinen gefüllt, der Fundus derselben zerstört, der Rest mit dem Colon transversum verwachsen; Gallengänge, selbst in den kleinen Zweigen erweitert, enthalten ebenfalls einige Gallensteine. Leber theils mit erbsengrossen, eine grünliche eiterige Flüssigkeit einschliessenden Höhlen, die bei näherer Untersuchung als erweiterte Gallengänge erschienen, theils mit erbsengrossen, gelben, eiterführenden Abscessen besetzt.

Einen analogen Fall, in welchem sogar zwei peripherische Abscesse der Leber sich in die Bauchhöhle geöffnet und Peritonitis herbeigeführt hatten, beschreibt Cruveilhier[2]), ähnliche Lebert (II. p. 272) und Frerichs (II. p. 431). Im Verlaufe der calculösen Entzün-

[1]) Prager Vierteljahrsschr. 1845. I. p. 33.
[2]) Arch. gén. Jan. 1857.

dung der Gallenblase weichen die Blasenwände bisweilen auseinander, und es erfolgt ein Durchsickern der Galle oder eine wahre Ruptur in die Bauchhöhle mit lethaler Peritonitis (Rokitansky, p. 283).

Da bei Verengerungen oder totalen Verschliessungen des Ductus cysticus die Galle in der Blase abgesperrt wird, und somit einerseits Concrementbildung in derselben, andererseits durch den Reiz ein Catarrh der Schleimhaut begünstigt wird, so erklärt sich daraus das Vorkommen der Blasenentzündung unter diesen Umständen. Andral (IV. p. 500) sah in einem solchen Falle Ruptur der Blase und tödtliche Peritonitis erfolgen. Pepper[1]) fand bei einem 26jährigen Kranken mit Obliteration des Duct. cyst. die Blase von 64 Unzen einer gelben, purulenten, mit fibrinösem Exsudat und Galle vermischten Flüssigkeit ausgedehnt, ihre Wände stellenweise über $\frac{1}{4}$ Zoll dick, die Schleimhaut ulcerös und necrotisch. Während des Lebens war eine sich immer weiter abwärts, endlich bis an die rechte Crista ilei sich ausdehnende harte und schmerzhafte Anschwellung bemerkbar gewesen, welche schliesslich fluctuirte und beim Einstechen eines Explorativtroicarts 2—3 Unzen der erwähnten Flüssigkeit entleert hatte.

Ulcerationen der Blase und Gänge, diphtheritische und suppurative Entzündungen ihrer Schleimhaut finden sich auch nicht selten bei gewissen allgemeinen Krankheitsprocessen, so bei den remittirenden Tropen- und anderen Malariafiebern (Blane, Boyle), beim Typhus, der Variola, dem Choleratyphoid, der Pyaemie. Diese Entzündungen können bei dem Vorwiegen der Allgemeinkrankheit nur aus dem Hinzutreten von Icterus zu jenen Processen vermuthet, mit Bestimmtheit aber nur dann erkannt werden, wenn, wie in zwei von Haspel[2]) und Frerichs (II. p. 439) mitgetheilten Fällen eine durch die entzündete Blase gebildete Geschwulst nachgewiesen werden kann.

6) Hämorrhagie der Leber.

In Folge beträchtlicher Hyperaemie kann eine Ruptur der überfüllten Capillargefässe und Bluterguss in die Lebersubstanz erfolgen, worauf wir bei der Section entweder das Blut in einzelnen Heerden angesammelt (Apoplexia hepatica), oder das Parenchym durch eine ausgedehnte Blutinfiltration in verschiedenen Graden mit verschiedener Färbung erweicht finden. Schon ältere Aerzte (Portal) haben diese durch Blutinfiltration bedingte Erweichung der Leber in Folge von Scorbut, Purpura haemorrhagica und anderen Blutentmischungen beobachtet, und ebenso fand man bei den perniciösen Wechselfiebern in Italien und Indien die ganze Leber scheinbar aus einem schwarzen Blutcoagulum bestehend, welches von zahlreichen, dem Finger nur einen schwachen Wider-

---

[1]) Schmidt's Jahrb. f. 1857. III. p. 321.
[2]) Malad. de l'Algérie. p. 138.

stand entgegensetzenden Zellgewebsfasern durchzogen wurde, während die normalen Structurverhältnisse des Organs völlig untergegangen waren. Ganz ähnliche Erweichungen der Leber durch blutige Infiltration hat auch Haspel nach den remittirenden und intermittirenden Fiebern der Provinz Oran gefunden. Wahrscheinlich ist unter diesen Umständen nicht allein eine mechanische Zerreissung der Capillargefässe in Folge übermässiger Ausdehnung, sondern gleichzeitig eine in der Allgemeinkrankheit begründete Atonie und Brüchigkeit der Gefässwandungen anzuklagen. Vermuthlich fanden locale Erkrankungen der Gefässhäute auch in den Fällen bedeutender Leberblutung statt, die von Andral, Louis u. A. mitgetheilt werden. In einem Falle (Andral) trat der Tod nach leichtem Unwohlsein sehr schnell ein, die Bauchhöhle enthielt eine Menge theilweise geronnenen Blutes, und in der Mitte der Convexität des rechten Leberlappens war eine Oeffnung vom Umfang einer Fingerspitze sichtbar, die in eine hühnereigrosse mit Blut gefüllte Höhle führte. Auf dem Grunde derselben bemerkte man die zerrissene Wand eines grösseren Pfortaderastes. Frerichs beobachtete eine fettige Entartung der Pfortaderhäute, welche eine Ruptur des Gefässes vor dem Eintritt in die Leber mit tödtlicher Blutung herbeiführte, und schliesst daraus, dass diese Vene auch innerhalb der Leber ähnlichen Nutritionsstörungen ausgesetzt sein dürfte. Man sollte übrigens vermuthen, dass in Fällen innerlicher Leberblutung auch ein Blutaustritt in die kleinen Gallencanäle erfolgen und das Blut mit der Galle in den Darmcanal ergossen werden könne, und Saunders[1]) behauptet in der That, diesen Vorgang bisweilen beobachtet zu haben. Nach seinen Erfahrungen hat die Galle dann eine fast schwarze Farbe, coagulirt zum Theil und lässt beim Zusatze von Wasser ein dunkles, aus rothen Kügelchen bestehendes Sediment zu Boden fallen*).

II. Anschwellung der Leber durch Gallenstauung.

Ihrer Beschaffenheit und Form nach ist diese Anschwellung von der hyperaemischen durchaus nicht verschieden; sie ist vollkommen glatt und gegen Druck nur wenig empfindlich, so dass ihre diagnostischen Criterien vorzugsweise den begleitenden wichti-

---

*) Ob apoplectische Heerde innerhalb der Leber sich mit der Zeit zu Bindegewebsgeschwülsten umwandeln können, steht noch dahin. Ein von Luschka (Virchow's Archiv, XV. p. 168) mitgetheilter Fall, welcher ein 4 Wochen altes Kind betrifft, macht dies wahrscheinlich. Hier müsste indess die Hämorrhagie schon im Foetusleben stattgehabt haben, da die Section (4 Wochen nach der Geburt) den Tumor, der in seinem Innern viel gelbliche Pigmentmolecüle und „zum Theil sehr schön ausgebildete rhombische Hämatincrystalle" enthielt, völlig ausgebildet ergab. Blutergüsse unter dem Peritonealüberzuge der Leber sind bei asphyctischen Neugeborenen wiederholt beobachtet worden.

[1]) On the liver. London 1809.

gen Symptomen entnommen werden müssen. Es ist hier nicht der Ort, alle Ursachen der biliären Stauung einzeln aufzuführen, vielmehr wird es hinreichen, im Allgemeinen die Verstopfung der Gallenausführungsgänge (d. h. des Duct. hepaticus oder choledochus) als solche zu bezeichnen, wodurch die Galle in den Gängen, und endlich auch in den feinsten Verzweigungen derselben zurückgehalten wird. So entsteht eine Anschwellung der Leber, deren Diagnose uns zunächst beschäftigen soll.

Vor Allem kommt es darauf an, in welchem Verhältnisse der den Gallengang verstopfende Anlass zum Ductus cysticus steht. Ist der Ductus hepaticus oder der Ductus choledochus genau an der Stelle verstopft, wo der Ductus cysticus in denselben mündet, so kann natürlich keine Galle in die Gallenblase gelangen, und die Folgen der Retention werden sich daher um so rascher durch Stauung der Galle in den kleineren Gängen und in der Lobularsubstanz, mithin durch Anschwellung der Leber kund geben müssen. Liegt aber der verstopfende Anlass im Ductus choledochus zwischen dem Duodenum und der Einmündungsstelle des Ductus cysticus, so kann die Galle, sobald nur der letztgenannte Gang permeabel ist, ungehindert in die Gallenblase gelangen, wobei die letztere sich allmälig ausdehnt und zunächst als Reservoir der zurückgehaltenen Galle dient, aus welcher sich alsbald Cholestearinschüppchen auszuscheiden pflegen. In diesem Falle wird also die Anschwellung der Leber selbst später erfolgen, als im ersten, ja sie braucht, wenn die Gallenblase und die grossen Gänge sich zu einem hinlänglich grossen Behälter für die zurückgehaltene Galle erweitern können, gar nicht einzutreten.

P. Frank [1]) beschreibt den Fall einer 50jährigen Frau, welche schon früher oft über Leberschmerzen geklagt und eine gelbliche Hautfarbe dargeboten hatte. Dieselbe bekam plötzlich heftige Schmerzen in der Lebergegend, Erbrechen, Fieber und allgemeinen Icterus, und man konnte bald eine dunkel fluctuirende Geschwulst fühlen, die sich vom rechten Hypochondrium bis in die hypogastrische Gegend erstreckte. Nach dem sieben Tage darauf erfolgten Tode zeigte sich die Leber „aliquantisper hinc illinc obstructum, duriusculum, cystis fellea bile copiosa et fluida turgidissima, ita ut quintuplo vel sextuplo justo major esset. Ductus hepatici, cysticus atque choledochus ad insignem amplitudinem extensi fuerunt, nullibi tamen calculus comparuit. Ductus bilis communis, prope duodenum intestinum scirrhosus, pancreas quoque durum et obstructum fuerunt.“ Vergl. auch Andral (II. p. 556), wo in Folge einer acuten Entzündung der Schleimhaut des Ductus choledochus Verstopfung dieses Ganges und beträchtliche Erweiterung der Gallenblase, des Ductus cysticus und hepaticus bis zur Ruptur des letzteren eintrat, ohne dass die Textur der Leber selbst eine Abnormität darbot.

Die Gallenblase ist in diesen Fällen einer erstaunlichen Erweiterung fähig, die bisweilen den Umfang von zwei Fäusten,

[1]) Interpretat. clinicae. Tubing. 1812. p. 360.

oder den eines Kindeskopfs erreicht, und sogar bewährte Wundärzte verleitet hat, in der falschen Voraussetzung eines Ascites, den Troicart in dieselbe einzustechen. Zuweilen bilden sich, ähnlich wie in der erweiterten Harnblase, Divertikel, welche der sonst glatten abgerundeten Geschwulst eine höckerige Beschaffenheit geben, vermöge ihrer sehr verdünnten Wandungen leicht zerreissen und einen tödtlichen Gallenerguss in die Unterleibshöhle herbeiführen können, wenn nicht durch Verwachsung mit benachbarten Theilen die Bildung einer Gallenfistel, sei es nach aussen oder in den Dickdarm, vorbereitet ist. Uebrigens fühlt man die von der ausgedehnten Gallenblase herrührende fluctuirende, schmerzhafte, gewöhnlich leicht zu umschreibende und bewegliche Geschwulst, je nach ihrer Ausdehnung entweder nur unter dem Rippenrande am rechten Saume des Musc. rectus, oder im Epigastrium, bisweilen bis zum Nabel oder Darmbeinkamm herab, und die vollkommen normale Beschaffenheit der sie bedeckenden Haut kann im Verein mit dem intensiven Icterus und anderen bald zu erörternden Symptomen die Unterscheidung von einem sich nach aussen Bahn brechenden, fluctuirenden Leberabscesse abgeben.

Wo aber die Krankheit längere Zeit dauert, da muss auch die Gallenretention über die grösseren Gänge hinaus auf die kleineren und kleinsten übergreifen, und eine biliäre Stauung entstehen, deren Beginn durch eine gesättigt gelbe oder dunkelgrüne Färbung der Lebersubstanz bezeichnet wird. Man findet in diesen Fällen die Leberzellen mit Gallenpigment stark gefüllt, und zwar zunächst immer in der unmittelbaren Umgebung der strotzenden Gallencanälchen (Virchow), am stärksten um die Centralvenen der Läppchen herum, woraus sich auch der Umstand erklärt, dass das braune oder olivengrüne Colorit des Leberdurchschnittes in den Centralpartien der Läppchen immer am intensivsten erscheint (Frerichs). Bright[1]) beschreibt eine mit enormer Anfüllung der Gallenblase verbundene Gallenstasis, welche durch den Druck des scirrhösen Pancreas auf den Ductus choledochus entstanden war. Die Leber war mit Galle überladen, von dunkler Olivenfarbe, und aus der Schnittfläche quoll Galle in solcher Masse hervor, wie Blut bei Hyperaemie. In manchen seltenen Fällen kommt es zu einer wahren Schmelzung des Gewebes, zur Herstellung von Heerden verschiedenen Umfangs in der Tiefe oder in der Peripherie, welche ein aus Galle und Gewebstrümmern bestehendes dickliches braungrünes Fluidum enthalten, an der Peripherie grünliche fluctuirende Prominenzen bilden, welche nicht selten perforiren und ihren Inhalt in die Bauchhöhle aussickern lassen (Rokitansky, p. 280).

Diese Folge der Gallenstasis, welche sich freilich vor dem Tode nicht wohl erkennen lässt, zeigte sich bei einer von Bright beobachteten 56jährigen Frau. Der Ductus choledochus war hier an seiner Einmündungsstelle

---

[1]) Guy's Hosp. Rep. V.

in das Duodenum durch ein fibrinöses Exsudat verschlossen, und in Folge dessen hatte sich dieser Gang, so wie der Ductus cysticus, hepaticus und die Gallenblase dergestalt erweitert, dass die letztere acht Unzen dunkler Galle enthielt und fast bis ins Becken hinabreichte. Die fast bis zum Nabel sich erstreckende Leber war grün gefärbt und zeigte sowohl auf ihrer ganzen Oberfläche eine Menge erbsen- bis bohnengrosser, blasiger, mit dunkler Galle angefüllter, grüner Prominenzen, als auch im Innern an einzelnen Stellen kleine, durch Gallenansammlungen gebildete Heerde. Bei dieser Kranken hatte man während der letzten Zeit des Lebens die beiden Geschwülste der Gallenblase und der Leber deutlich fühlen können.

In einem anderen Falle von Bright [1]), wo der Ductus choledochus durch den scirrhösen Pancreaskopf comprimirt war, enthielt die Gallenblase über vier Unzen dicker dunkelgrüner Galle, und die Gallengänge waren so erweitert, dass selbst die kleineren Aeste am Rande der Leber unter der Oberfläche deutlich hervortraten. Fauconneau-Dufresne [2]) konnte an einem solchen Präparate die Wurzeln der Gallengänge bis zur Leberoberfläche, um deren Ränder sie sich herumschlangen, verfolgen. Am Ende des linken Leberlappens sah er mitten unter Pseudomembranen, welche das linke Ligamentum laterale bedeckten, zwei dieser Wurzeln in der Dicke von Gänsefedern aus der Oberfläche des Lappens hervortreten und sich in einer Entfernung von anderthalb Zoll in mehrere Zweige theilen, welche theils unter einander anastomosirten, theils in andere aus der Leber hervortretende Zweige einmündeten. Vergl. auch die von Frerichs in seinem Werke (I. p. 142 u. ff.) mitgetheilten vier ausführlichen Krankengeschichten. In zweien derselben wird die Umwandlung des Cylinderepitheliums der erweiterten Gallenwege in zum Theil fettig degenerirtes Pflasterepithel ausdrücklich hervorgehoben, ein Vorgang, der an die von Rapp beobachtete ähnliche Metamorphose des Cylinderepithels in dilatirten Bronchien erinnert.

B. de Boismont [3]) fand bei einem 50jährigen an Icterus gestorbenen Manne den mittleren Theil des Duct. choled. durch eine schwielige Verdickung der Capsula Glissonii eingeschnürt und oberhalb dieser Stelle, so wie den Duct. hepat., cystic. und die Gallenblase durch angehäufte Galle enorm erweitert; die Leber selbst atrophisch, in eine dunkelgrüne fluctuirende Tasche verwandelt, die nach allen Richtungen hin von gallenhaltigen Canälen durchzogen war. Todd [4]) wurde in einem ähnlichen Falle durch die grosse fluctuirende Anschwellung der Gallenblase zum Einstich in dieselbe verleitet, wobei zwei Quart Galle sich entleerten.

Die biliäre Schwellung der Leber muss natürlich noch schneller und vollständiger eintreten, wenn der verstopfende Anlass im Ductus hepaticus, oder wenigstens an der Verbindungsstelle des Ductus choledochus und cysticus seinen Sitz hat, weil dann die zurückgehaltene Galle sich nicht mehr in der Gallenblase, sondern nur noch in den kleineren und kleinsten Gallengängen anhäufen kann. Dennoch aber, und dies ist ein diagnostisch wichtiger Um-

---

[1]) Med. chir. Trans. Vol. XVIII.
[2]) Revue méd. Janv. Mars 1841.
[3]) Arch. gén. 1828. T. XVI. p. 38.
[4]) Dublin. med. Press. 1842. No. 166.

stand, kann in solchen Fällen neben der biliären Auftreibung der Leber noch eine von der Gallenblase herrührende Geschwulst wahrgenommen werden, die freilich nicht durch angesammelte Galle, sondern durch eine schleimig seröse Flüssigkeit, den sogenannten Hydrops cystidis felleae, bedingt wird. Bei Verschliessung des Ductus cysticus schrumpft nämlich entweder die Blase zu einem schwieligen Rudimente zusammen, oder die noch in der Blase befindliche Galle wird von den Wandungen derselben resorbirt, während das Secret der Schleimhaut sich in der Blase anhäuft und diese zu einer prallen, durchscheinenden, einer Fischblase ähnlichen und mit einer synoviaähnlichen Flüssigkeit gefüllten Capsel erweitert, wobei die Schleimhaut schliesslich zu einem glatten schwieligen Stratum verödet (Rokitansky). Dieser unter dem unpassenden Namen „Wassersucht der Gallenblase" bekannte Zustand findet bisweilen sein Analogon in einer mit catarrhalischem Secret gefüllten Dilatation des Ductus hepaticus und seiner Aeste in Folge von Verschliessungen des Ductus choledochus, die 1842 von Schaeffer in einer Dissertation „de hydrope ductuum biliarium" beschrieben, von Rokitansky (p. 281) und Frerichs (I. p. 124) genauer erörtert wird. Der letztere beobachtete in einem solchen Falle, dass die ausgedehnten mit catarrhalischem Secret gefüllten Lebergänge plötzlich kolbig endeten, so dass der Zusammenhang derselben mit dem Parenchym völlig aufgehoben war und keine neue Galle in die Gänge gelangen konnte, nachdem der ursprüngliche Inhalt derselben resorbirt und durch das Secretionsproduct der Schleimhaut ersetzt war.

Abgesehen von diesen immerhin seltenen Fällen rührt die bei Obturationen des Ductus choledochus stattfindende fühlbare Anschwellung der Gallenblase und der Leber selbst immer von zurückgehaltener Galle her. Dazu gesellt sich in allen Fällen früher oder später Gelbsucht, die so lange, als die zu Grunde liegende Verstopfung der Gallenwege, in den meisten Fällen daher bis zum Tode der Kranken in steter Steigerung fortdauert. Der Stuhlgang ist dabei von thonartiger Beschaffenheit und Farbe, weil die Galle entweder gar nicht, oder in höchst geringer Menge in den Darmcanal gelangen kann*). Ein wichtiges diagnostisches Criterium kann sich aber noch im weiteren Verlaufe der Krankheit daraus ergeben, dass trotz der Fortdauer, ja trotz der Steigerung aller übrigen Symptome, die bisher fühlbare Schwellung der Leber allmälig abnimmt und endlich ganz schwindet.

---

*) Eine im Verlaufe des Leidens sich etwa zeigende bräunliche Farbe der Faeces darf nicht sofort als Product galliger Beimischung angesehen werden; sie rührte vielmehr in einem von Frerichs (I. p. 147) beobachteten Falle von zahlreichen schwarz pigmentirten Epithelialzellen her, die, wie die Section ergab, von den Darmzotten und den Lieberkühnschen Schläuchen herstammten.

Budd (p. 198) erklärt dies daraus, dass in Folge der Stagnation der Galle die Leberzellen zerstört werden und die denselben angehörenden Capillargefässe veröden, worauf die Leber zusammenschrumpft, ihr lobuläres Ansehen verliert und zur Vollziehung ihrer Function untauglich wird. Zur Begründung dieser Ansicht beruft sich Budd auf die microscopischen Beobachtungen von Williams[1]), und theilt den Fall einer 63jährigen Frau mit, bei welcher die Krankheit etwa anderthalb Jahre dauerte. Ausser der Gelbsucht, den entfärbten Stuhlgängen u. s. w. ergab die Percussion im Epigastrium und unter den falschen Rippen der rechten Seite einen matten Schall, den man einer Auftreibung der Leber zuschrieb. Die Magengegend und das rechte Hypochondrium waren sehr schmerzhaft beim Druck. Bei der Section fand man eine verkleinerte, abgeplattete, dunkel olivenfarbige Leber. Sämmtliche Lebergänge waren enorm, einige bis zum Umfang eines Federkiels erweitert, was man auf dem Durchschnitte der Leber deutlich wahrnehmen konnte. Auch die Gallenblase und der Ductus cysticus nahmen an der Erweiterung Theil. Der Ductus choledochus aber war gerade unterhalb der Einmündung des Ductus cysticus völlig verschlossen. Die microscopische Untersuchung der Lebersubstanz bestätigte die Beobachtungen von Williams, indem die eigentlichen Leberzellen nirgends aufzufinden, sondern überall nur freie Fettkügelchen und unregelmässige gelbe Gallentheilchen zu entdecken waren. Aehnliche Fälle beschreiben Gluge[2]), Aran[3]) u. A., und es scheint in der That, als ob die durch die Gallenstauung comprimirten kleinen Blutgefässe zur Ernährung der Zellen nicht mehr ausreichen, die dann fettig zerfallen und somit eine Verkleinerung der Leber herbeiführen. Damit stimmt freilich die Behauptung von Frerichs (I. p. 125) nicht zusammen, dass die Leber sich auch bei vollständiger Erhaltung ihrer zelligen Elemente bedeutend verkleinern könne. Unter den von ihm mitgetheilten Fällen ist besonders der achte (p. 159) hervorzuheben, wo trotz der Atrophie, die allerdings nur sehr unbedeutend war, die Leberzellen überall unversehrt erschienen. *)

*) Fälle von Atrophie der Leber in Folge einer Gallenstauung beschreiben unter Anderen Andral (l. c. Fall 50.), Cruveilhier (Livr. XII.), Bright (Med. chir. Trans. Vol. XVIII.), Siebert (p. 276). Ich selbst fand bei einem an Marasmus gestorbenen vier Monate alten Kinde, welches von Geburt an starken Icterus und weisse Stühle dargeboten hatte, von den Gallengängen keine Spur, die Gallenblase rudimentär, und die dunkelgrüne Leber um den dritten Theil ihres Volumens verkleinert. Dieselbe Atrophie beobachtete ich bei einem Manne mit Verschliessung des Duct. hepat. und choled., wo ich die allmälige Zurückbildung der anfangs geschwollenen Leber deutlich verfolgen konnte. Die Krankengeschichte findet sich in den beiden ersten Auflagen dieses Buches ausführlich mitgetheilt.

[1]) Guy's Hosp. Rep. Octob. 1843.

[2]) Atlas d. pathol. Anual. Lief. XII. Taf. II.

[3]) Gaz. des hôp. 75. 1860.

Kranke mit unheilbaren Obturationen des Ductus choledochus und hepaticus pflegen allmälig abzumagern und sterben nach langen und beträchtlichen dyspeptischen Beschwerden nicht selten unter den Erscheinungen des Marasmus. In anderen Fällen hat indess die Krankheit auffallender Weise nur geringen oder gar keinen Einfluss auf die Nutrition, und die Körperfülle zeigt keine wesentliche Abnahme. Diese Abweichungen stimmen mit den verschiedenen Resultaten der Experimente durchaus überein. *)

Durch den Mangel der Galle im Darmcanal entsteht unter solchen Verhältnissen häufig eine Zersetzung der Chymusmassen mit starker Gasbildung im Darme, Abgang foetider Flatus und faulig riechender entfärbter Stühle, was Bidder und Schmidt auch bei Thieren, denen die Galle vom Darm abgesperrt worden, beobachteten. In einer Reihe von Fällen sehen wir auch in Folge der Atrophie der Leber und der Verödung zahlreicher Capillaren venöse Stauungen im Pfortadergebiet und Rupturen der überfüllten Gefässe entstehen, welche zu Blutbrechen und blutigen Darmentleerungen Anlass geben. Man hat dabei nur zu bedenken, dass bisweilen perforirende Magengeschwüre in Verbindung mit Unwegsamkeit der grossen Gallengänge gefunden wurden, worauf Blutbrechen und Melaena wohl bezogen werden konnten. **) In verschiedenen Fällen wurde indess trotz einer genauen Untersuchung keine andere Quelle der Blutung gefunden, als eben die in Folge der Gallengangsverstopfung eingetretene Atrophie der Leber, wobei dann auch bisweilen Ascites in Folge einer Stauungshyperaemie des Peritoneums beobachtet wurde. —

Ich habe mich bemüht, die Hauptmomente, auf welche wir die Diagnose einer Unwegsamkeit der Gallengänge gründen, anzugeben und deren Bedeutung zu motiviren, würde mich jedoch über das Gebiet des Möglichen hinaus auf einen sehr schwankenden Boden wagen, wollte ich es unternehmen, die speciellen Ursachen jener Unwegsamkeit in diagnostischer Beziehung durchzugehen. Erkennen wir, dass hier unserer Wissenschaft die Grenzen

---

*) Schwann (Müller's Arch., 1844, p. 127) sah nach Unterbindung des Ductus choledochus und Bildung einer Gallenfistel die operirten Thiere immer schnell abmagern und nach zwei bis drei Wochen marastisch zu Grunde gehen, während Blondlot (Essai sur les fonctions du foie et de ses annexes. Paris 1846) einen solchen Hund trotz dem totalen Mangel der Galle im Darmcanale täglich an Körperfülle und Kräften zunehmen sah. Aehnliche Beobachtungen machten Kölliker und Müller (Verhandl. d. physical.-med. Ges. zu Würzburg, V. 1854. p. 213 u. VI. p. 435). Die letzteren nehmen mit Arnold (Zur Physiol. der Galle. 1854) und mit Bidder und Schmidt an, dass Thiere mit Gallenfisteln nur durch sehr profuse Nahrung ihr Leben fristen können.

**) Dieser Befund stimmt mit den Beobachtungen von Kölliker und Müller (Verhandl. d. physical.-med. Gesellsch. zu Würzburg, VI. p. 435) überein, welche bei Hunden, denen der Gallengang unterbunden und eine Gallenblasenfistel angelegt worden war, Erosionen und Geschwüre des Magens sich entwickeln sahen.

gesteckt sind! Vage Vermuthungen können wir hegen, Gewissheit giebt uns nur die Section. Zwar will ich nicht leugnen, dass es Fälle giebt, in welchen diese Vermuthungen einen hohen Grad von Wahrscheinlichkeit erlangen können. Wissen wir z. B., dass ein an den Symptomen der Gallengangsverstopfung leidender Mensch früher mit Gallensteinen behaftet gewesen, so liegt es sehr nahe, die Verstopfung auf einen eingekeilten Gallenstein zu beziehen. Nehmen wir gleichzeitig die Erscheinungen von Krebs- oder Echinococcusbildung in der Leber wahr, so können wir mit Wahrscheinlichkeit dem Drucke solcher Gebilde auf die Gallengänge jene Impermeabilität zuschreiben. Ebenso kann eine Krebsgeschwulst des Pancreaskopfes, des kleinen Netzes, des Pylorus, des Colons, eine in Folge früherer Perihepatitis entstandene Schwiele in der Leberpforte, eine Faecalanhäufung im Colon die Compression des Ganges bewirken und einige diagnostische Anhaltspuncte gewähren. Allein wer wollte z. B. kleine scirrhöse Drüsen in der Glisson'schen Capsel als comprimirende, eingedrungene Spulwürmer oder Johannisbeerkerne (Saunders) als verstopfende Anlässe diagnosticiren, oder ein Aneurysma der Leberarterie, welches einen Druck auf den Gallengang ausübte? Diese höchst seltene Affection (Crisp fand unter 551 Aneurysmen nur 1 Aneurysma der Art. hepatica) hat nicht nothwendig eine Compression der Gallenausführungsgänge zur Folge, wie z. B. in einem von Ledieu[1]) und in einem anderen von Lebert (II. p. 322) mitgetheilten Falle, wo das taubeneigrosse Aneurysma durch eine Ulceration mit der Gallenblase communicirte und auf diesem Wege durch den Ductus cysticus und choledochus massenhafte Blutentleerungen durch den Magen und Darmcanal herbeiführte. In zwei anderen Fällen aber (Stokes[2]] und Wallmann[3]]) wurden durch den Druck des Aneurysma alle Erscheinungen der Gallenstauung herbeigeführt.

Stokes' Kranker, ein 35jähriger Mann, hatte nach vorausgegangenem Blutbrechen Icterus, Durst, Ekel und Schmerzen im Epigastrium bekommen, wo man eine nach links sich erstreckende, nicht pulsirende Geschwulst fühlte. Zwei Zoll davon nach rechts sass eine weiche, birnförmige, fluctuirende Geschwulst. Nach dem plötzlich erfolgten Tode fand man den Darmcanal von coagulirtem Blute bedeckt, die Leber gegen alle Erwartung klein, aber hervorragend, und unter ihrem dünnen Rande zwei Geschwülste; die eine war die von Galle übermässig ausgedehnte Gallenblase, und rechts von dieser in der Spalte am vorderen Rande der Leber sass die andere vom Umfang einer grossen Orange. Es war ein Aneurysma der Art. hepatica, das, von der Capsula Glissonii und von Zellgewebe bedeckt, geradezu den Gallengang comprimirte. Die Geschwulst enthielt einige Coagula; die Oeffnung, durch welche sie mit der Arterie com-

[1]) Journ. de Bordeaux. Mars 1856.
[2]) Ueber die Heilung der inneren Krankheiten. Deutsch von Behrend. Leipzig 1839. 2. Aufl. p. 337.
[3]) Virchow's Arch. XIV. p. 389.

municirte, war genau umschrieben und bildete einen ovalen Spalt. Die Aeste der Pfortader waren erweitert und verliefen auf der inneren und unteren Fläche der Geschwulst, die an ihrer vorderen unteren Fläche zerrissen war. Die Gallengänge waren durch die ganze Leber hindurch bis zu ihrem Ende erweitert, die grösseren so dick, wie der Daumen eines Mannes. Die Dilatation erstreckte sich bis zur Peritonealfläche der Leber, wo zahlreiche, anscheinend durch die Ausdehnung der letzten Aeste gebildete Geschwülste von der Grösse einer Wallnuss bis zu der eines Nadelknopfs vorhanden waren. Diese Geschwülste enthielten Galle; die Substanz der Leber war zerreisslich, weich und mit Galle angefüllt.

Die Beobachtung Wallmann's hat mit der von Stokes in vieler Beziehung Aehnlichkeit. Auch hier hatte ein etwa kindeskopfgrosses Aneurysma der Arteria hepatica die Gallengänge comprimirt und dadurch eine bedeutende Gallenstauung in der Leber und ballonartige Dilatation der Gallenblase herbeigeführt. Während des Lebens waren wüthende Cardialgien und Icterus mit entfärbten Stühlen die Hauptsymptome, während der Tod hier ebenfalls durch Berstung des Aneurysma in die Peritonealhöhle herbeigeführt wurde. —

Bevor ich diesen Gegenstand verlasse, muss ich noch einer Erscheinung gedenken, welche wiederholt bei Impermeabilität der Gallenausführungsgänge beobachtet worden ist. Es ist die Fettentleerung aus dem Darmcanale. Die ersten Beobachtungen, von Bright und Lloyd [1]) mitgetheilt, liessen vermuthen, dass, wo Gelbsucht in Verbindung mit Fettabgang aus dem Darmcanale vorkommt, die der ersteren zu Grunde liegende Verstopfung des Gallenganges durch den Druck des krankhaft vergrösserten Pancreas oder durch eine Affection des Duodenums bedingt ist:

In drei von Bright mitgetheilten Fällen dieser Art fand man 1) eine fungöse Entartung des Pancreaskopfs; 2) maligne Geschwürsbildung im Duodenum; 3) Obliteration des Duct. choledochus mit Gallenstauung in der Leber und starker, schon während des Lebens fühlbarer Ausdehnung der Gallenblase. Besonders wichtig ist der von Lloyd mitgetheilte Fall. Der betreffende Kranke litt an intensiver Gelbsucht mit ganz entfärbten Stühlen, starker Abmagerung und Entkräftung, Völle und Empfindlichkeit im Epigastrium, wo man unter dem achten Rippenknorpel eine fluctuirende Geschwulst fühlte. Einige Monate später trat der Fettabgang ein und dauerte sieben Wochen mehr oder weniger fort, wobei bisweilen mehr als ein Esslöffel Fett auf einmal entleert wurde. Dabei fand fast täglich Erbrechen statt; der Magen war bisweilen so enorm ausgedehnt, dass man ihn durch die Bauchwand hindurch deutlich wahrnehmen konnte, und Druck auf denselben erregte jedesmal Erbrechen. Nach eilfmonatlichen Leiden erfolgte der Tod, und die Section ergab dicht hinter dem Pylorus eine harte, vom Duodenum, dem Pancreaskopf und scirrhösen Drüsen gebildete Geschwulst, welche den Pylorus comprimirt und eine Ausdehnung des Magens bis zum Darmbein hinab herbeigeführt hatte. Der mittlere Theil des Duodenums, in welchen die Gänge münden, war bis auf ein ganz dünnes Lumen obliterirt, ebenso die Mündungen des Ductus choledochus und pancreaticus, der

[1]) Med. chir. Transact. Vol. XVIII.

letztere im Innern der Drüse selbst erweitert und mit einer bräunlichen Flüssigkeit angefüllt, die leider verloren ging. Die grossen und kleinen Gallengänge waren enorm erweitert, die Gallenblase sehr ausgedehnt, und die angeschwollene Leber liess beim Einschneiden mehrere Unzen dunkler Galle aussickern. *)

Das in solchen Fällen abgehende Fett stellt eine ölige Substanz dar, die entweder für sich allein entleert wird, oder sich doch bald von den Faeces scheidet und auf der Oberfläche bleibt, bisweilen aber, besonders bei halbflüssigen Stühlen, an den Wänden des Gefässes als dicke Cruste haftet. Bright warnt mit Recht vor Verwechselung mit Ricinusöl, welches auch als reines Fett wieder abzugehen pflegt, oder gelblich weisse Flocken oder Kügelchen in den flüssigen Faeces bildet. Ich werde später bei den Darmkrankheiten auf diesen Gegenstand noch einmal zurückkommen und bemerke hier nur, dass der Abgang von Fett keineswegs die diagnostische Bedeutung für die Abschliessung der Galle durch Pancreas- und Duodenalkrankheiten hat, die man ihm anfangs beilegte und die durch Bernard's Versuche über die fettverdauende Kraft des Pancreas bestätigt zu werden schien. Nach reichlichem Genusse von Fett geht immer ein Theil unverändert wieder ab, und Lehmann [1]) hat auch im ganz normalen Zustande, besonders aber bei Diarrhöen, Fett in den Excrementen gefunden. Die Fettentleerung ist daher nur dann ein Zeichen gestörter Aufnahme, wenn auch sehr geringe Mengen von genossenem Fett unverändert wieder zu Tage kommen, und dies geschieht allerdings nicht selten bei Icterischen, deren Galle vom Duodenum abgesperrt ist. Diese Thatsache wird durch Experimente bestätigt. **)

Therapie. Es liegt am Tage, dass die Gallenstauung in der Leber nur so lange der Gegenstand einer erfolgreichen Behandlung sein kann, als die Möglichkeit eines Abflusses der Galle in den

---

*) Auch Marcet (Schmidt's Jahrb. f. 1858. II. p. 7.) fand in drei Fällen, wo keine Galle in den Darm gelangen konnte, indem der Ductus choledochus durch eine maligne Desorganisation des Pancreas comprimirt war, in den Faeces Margarin- und Stearinsäure und viel Oelsäure, bei einem Manne auch doppeltstearinsaures Natron, und erklärt dies aus dem Mangel der beiden alcalischen Secrete (Galle und Pancreassaft), wodurch die im Darm enthaltenen Fettsäuren nicht neutralisirt wurden. Die Excremente Gesunder will er frei von neutralen Fetten und freien Fettsäuren gefunden haben.

**) Wistinghausen (Endosmotische Versuche über die Wirksamkeit der Galle bei der Absorption der neutralen Fette. Inaug.-Diss. 1851) fand, dass die Galle die Absorption der neutralen Fette ohne chemische Veränderung derselben bewirkt, indem sie, von den Darmwänden attrahirt, das Fett mechanisch mit sich hindurchführt. Es ist also begreiflich, dass bei völligem Mangel der Galle im Darmcanale die Absorption der Fette gar nicht oder doch nur in beschränkterem Maasse stattfinden, somit leicht eine Entleerung von Fett aus dem After erfolgen kann. Der Chylus enthielt in jenen Versuchen (Bidder und Schmidt, Arnold) 17mal, nach Lenz sogar oft 31mal weniger Fett als im gesunden Zustande.

[1]) Physiolog. Chemie. I. p. 260.

Zwölffingerdarm noch gegeben ist. Dies findet z. B. in den Fällen statt, wo durch einen Catarrh des letzteren oder des Ductus choledochus die Excretion der Galle nur temporär gehemmt, und daher alle Aussicht vorhanden ist, nach der Entfernung des angesammelten Schleims und der Aufwulstung der Schleimhaut die Wegsamkeit des Gallenganges völlig wiederherzustellen. Ich werde in dem Abschnitt über die Gelbsucht noch Gelegenheit haben, auf die Behandlung dieser frischen und heilbaren Fälle zurückzukommen, und bemerke hier nur, dass man selbst die scheinbar leichten Fälle des sogenannten Icterus simplex um so weniger leicht nehmen darf, als die Vernachlässigung aller Krankheiten, welche lebenswichtige Excretionscanäle betreffen, durch die Möglichkeit mechanischer Verschliessungen bedenkliche Folgen haben kann. Die zweckmässige Anwendung der Blutentleerungen, der Purgantia und der Mineralsäuren kann hier jene drohenden Structurveränderungen verhüten, die langsam, aber unvermeidlich, den tödtlichen Ausgang vorbereiten. Selbst bei denjenigen Kranken, wo eine fühlbare Ausdehnung der Gallenblase vorhanden ist, darf man die Hoffnung nicht aufgeben, falls nur die Krankheit noch nicht zu lange gedauert hat. So beobachtete Andral (IV. p. 499) bei einem Kranken eine bedeutende Schmerzhaftigkeit des rechten Hypochondriums mit Gelbsucht und einer beweglichen, birnförmigen Geschwulst unter den falschen Rippen, Stuhlverstopfung und Fieber, welche Symptome nach der Anwendung von Blutegeln, Clystieren, Fussbädern u. s. w. binnen wenigen Tagen sämmtlich verschwanden, und Piorry [1]) erzählt einen mit Anschwellung der Gallenblase verbundenen Fall von Icterus, wo durch starkes Abführen die Geschwulst sich allmälig verminderte und endlich vollständig verlor. Frerichs (I. p. 137) sah in einem Falle beim Verschwinden des Icterus in den lehmigen Faeces schwarzbraune, an Menge immer zunehmende Flocken erscheinen, bis die normale Färbung wieder eintrat, während gleichzeitig die empfindliche und gespannte Gallenblase collabirte. Insbesondere sah man bei Verstopfungen des Ductus choledochus durch einen eingekeilten Gallenstein noch nach mehreren Monaten, sei es spontan, sei es durch einen Fall oder eine heftige Erschütterung beim Fahren, oder durch den Gebrauch Carlsbad's (vergl. den Abschnitt über Gallensteine), den Stein in den Darmcanal gelangen, und damit alle krankhaften Erscheinungen, Icterus, Geschwulst der Leber und der Gallenblase u. s. w. rasch verschwinden. Nach sehr langer Dauer der Krankheit scheint indess in Folge der übermässigen Ausdehnung, ähnlich wie in der Urinblase, ein paralytischer Zustand der Gallenblase zurückbleiben zu können, in Folge dessen, trotz einer vollständigen Permeabilität der Gänge, die Galle in der Blase stagnirt und eine Auftreibung der-

[1]) Gaz. des hôpit. 1842. No. 34.

selben herbeiführt, die man durch einen äusseren Druck, wenn auch nur für einige Zeit, zu beseitigen vermag.

Ein 40jähriger, von Petit beobachteter Mann litt seit acht Tagen an heftigen Anfällen von Colica hepatica, welche durch Aderlässe und andere antiphlogistische Mittel bekämpft wurden. Es blieb eine Geschwulst in der Gegend der Gallenblase zurück, die bald mehr, bald weniger deutlich fluctuirte. Die in einer Berathung vorgeschlagene Operation wurde von Petit verworfen, und in der That erfolgte bald völlige Genesung, bis auf die Geschwulst, die mehrere Jahre hindurch fortbestand, ohne den Kranken in seinem Geschäfte zu stören, bisweilen ganz zusammenfiel, bald wieder in ihrem ganzen früheren Umfang hervortrat, ohne indess Schmerz zu erregen. Sobald der Kranke einige Spannung in derselben fühlte, comprimirte er sie, wodurch ein Theil der Galle in den Darmcanal floss und die Geschwulst sich verminderte. Doch glückte dies Verfahren nicht immer, und häufig entleerte sich die Geschwulst bei Nacht oder auch bei Tage von selbst, ohne dass es der Kranke merkte. Bisweilen kündigte sich diese Entleerung durch leichte Coliken an, die ihm ein Zeichen waren, dass er bald zu Stuhl gehen und eine Menge Galle ausleeren würde.

Wenn aber die Gelbsucht Monate lang gedauert und trotz der Anwendung vielfacher zweckmässiger Mittel noch zugenommen hat, wenn der Stuhlgang völlig entfärbt erscheint, der Kranke abmagert, und endlich gar die anfangs fühlbare Anschwellung der Leber sich vermindert, so deuten diese Symptome auf eine permanente Verschliessung der Gallenausführungsgänge und eine in Folge derselben eingetretene Atrophie der Leber hin, und in diesem Falle dürfen wir jede Heilmethode als eine fruchtlose betrachten. Vor allem vermeide man schwächende Mittel, zumal das Calomel, welches hier nicht allein nutzlos ist, sondern durch Hervorrufung einer Salivation schaden kann. Eine leicht verdauliche Diät mit möglichster Vermeidung des Fettes, und milde Abführungsmittel sind aber um so mehr zu empfehlen, als der Mangel der Galle im Darmcanal einerseits die Kraft der Verdauung, andererseits aber auch die Lebhaftigkeit der peristaltischen Darmbewegung beeinträchtigt. Will man noch eine eingreifendere Cur versuchen, so dürfte allenfalls der vorsichtige Gebrauch der alcalischen Mineralwässer von Marienbad, Carlsbad, der Eger Salzquelle u. s. w. anzurathen sein, zumal in den Fällen, wo man Grund hat, die Unwegsamkeit der Gänge von eingekeilten Gallensteinen herzuleiten. Aber auch da, wo diese Annahme nicht statthaft erscheint, kann der mässige Gebrauch jener Quellen durch die Beförderung des Stuhlganges und der Diurese (ein Umstand, auf welchen ich beim Icterus zurückkommen werde) wenigstens einen palliativen Erfolg haben. Frerichs (I. p. 139) machte bei einer Frau, deren Gallenblase bis $1\frac{1}{2}''$ unter dem Hüftbeinkamm abwärts reichte und als birnförmiger Tumor die Bauchdecken emporhob, wegen der Spannung und Schmerzhaftigkeit die Punction derselben, wobei etwa 10 Unzen Galle abflossen. Diese Operation, die natürlich auch nur palliative Hülfe gewährt, darf nur

in denjenigen Fällen vorgenommen werden, wo das starke Vordrängen, die Empfindlichkeit und die Unverschiebbarkeit des Tumors eine Verwachsung desselben mit den Bauchdecken bekunden.

III. Fettige Entartung der Leber.

Dass die Leberzellen für das Fett eine besondere Anziehungskraft besitzen, lehrt uns schon die vergleichende Anatomie, indem für das ganze Leben der niederen Thiere (der Wirbellosen und vieler Fische) und für gewisse Lebensepochen der höheren Thiere, nämlich für das Fötusalter der Säugethiere, Vögel und Amphibien, der reichliche Fettgehalt der Leberzellen als ein physiologischer Zustand betrachtet werden kann. Dennoch dürfen diejenigen Fälle, wo bei Kindern oder erwachsenen Personen Fett in der Leber angetroffen wird, noch nicht als krankhafte betrachtet werden, da Anhäufung von Fett in den Leberzellen auch jetzt noch bis zu einem gewissen Grade eine physiologische Bedeutung haben kann. Eine Hauptrolle spielt hierbei die Diät. Schon Magendie, Gluge und Thiernesse erzeugten die Fettleber künstlich bei Thieren durch ausschliessliche Fütterung derselben mit Fett und durch Injection flüssigen Fettes in die Blutgefässe, und ähnliche Resultate erhielten in neuester Zeit Bidder und Schmidt, Lane und Frerichs. In den von dem letzteren an Hunden angestellten Versuchen, wobei die Thiere neben ihrer bisherigen Fütterung noch $\frac{1}{2}$ bis 1 Unze Ol. jecoris täglich bekamen, wurden schon nach drei Tagen zahlreiche Fetttröpfchen in den Leberzellen sichtbar, und nach etwa acht Tagen war die Zellenhöhle fast vollständig von denselben ausgefüllt. Es leuchtet ein, dass eine anhaltend fortgesetzte Diät dieser Art schliesslich auch eine dauernde Anfüllung der Leberzellen mit Fett zur Folge haben muss. Dasselbe kann aber durch jede zu copiöse an Kohlenhydraten reiche Kost geschehen, auch wenn sie fettfrei ist, zumal wenn dabei eine indolente, sitzende, dem Stoffwechsel ungünstige Lebensweise geführt wird. Ich werde weiter unten auf diesen Punct zurückkommen und bemerke hier nur, dass in allen diesen Fällen wohl die Pfortader das Fett in das Leberparenchym hineinträgt. Dafür spricht schon die von Gulliver und Virchow beobachtete Thatsache, dass das Fett immer zuerst in denjenigen Zellen abgelagert wird, welche sich in der unmittelbaren Umgebung der Pfortaderäste, d. h. in der Peripherie der Leberläppchen befinden.*)

---

*) Kölliker (Verhandl. d. phys.-med. Gesellsch. zu Würzburg, VII. p. 174), welcher bei säugenden Thieren in den ersten Tagen nach der Geburt constant eine mehr oder weniger exquisite Fettleber antraf, ist geneigt, einen Umweg des Fettes durch die Chylusgefässe anzunehmen, ohne indess sichere Beweise

Der krankhafte Fettgehalt der Leber zeigt sich unter verschiedenen Formen, indem er entweder die einzige oder wenigstens die auffälligste Structurveränderung dieses Organs bildet, oder nur einen Platz in der Reihe der übrigen einnimmt. Die erste Form pflegt man daher mit Recht unter dem Namen „Fettleber" zu beschreiben, die sich nach Rokitansky's Schilderung durch folgende anatomische Charactere zu erkennen giebt: Volumszunahme der Leber mit vorwaltender Ausbreitung in die Fläche, Abplattung mit Dickwerden der Ränder, eine glatte, glänzende und durchsichtige, prall angespannte Peritonealhülse, dabei ein teigiges Anfühlen, so dass sich durch einen Fingerdruck leicht eine bleibende Grube bewirken lässt; aussen und innen eine gelbröthliche, ja selbst mattgelblichweisse, gleichmässige Färbung, die man mit der Farbe des gelben Herbstlaubs vergleicht; Blässe und Blutleere, Talggehalt, der sich durch den Absatz eines schmierigen Fettes, besonders an eine trockene und etwas erwärmte Messerklinge beim Durchschneiden und in den Resultaten der Behandlung der Fettleber mit höheren Wärmegraden kundgiebt. Von dieser Regel giebt es indess zahlreiche Ausnahmen, worüber man Frerichs (I. p. 304) vergleichen möge. So ist die Fettleber nicht immer vergrössert, bisweilen sogar atrophisch; die Ränder können zugeschärft bleiben, das Beschlagen der Klinge beim Durchschneiden kommt auch bei weichen fettarmen Lebern, und die blasse Farbe des Parenchyms bei Anaemie vor. Die Durchschnittsfläche zeigt häufig ein reticulirtes Ansehen, einen Wechsel bräunlichrother und blassgelber Substanz, und zwar bildet die letztere gewöhnlich Ringe um die erstere, welche dann dunkle Inselchen darstellt. Die hellen Partien entsprechen der Peripherie der Läppchen, den Pfortaderästchen, in deren Umgebung das Fett zuerst deponirt zu werden pflegt, die dunklen den Centralvenen, um welche herum die Capillaren mit Blut gefüllt und die Zellen pigmentreich sind. Wir haben hier also wieder eine Form der sogenannten „Muscatnussleber" (p. 47) kennen gelernt. Die Hauptsache bleibt immer die microscopische Untersuchung, bei welcher man die Leberzellen, und zwar fast immer zuerst an der Peripherie der Läppchen, mit kleinen und grösseren Fetttröpfchen, zuweilen mit einem einzigen grossen Tropfen, angefüllt findet. Ob Fettbildung auch ausserhalb der Zellen vorkommt, scheint mehr als zweifelhaft. Der Anschein davon soll nach Lereboullet[1]) nur die Folge einer Verletzung der Zellen durch Messer oder Nadel sein. Die Leberzellen, welche in seltenen Fällen auch Drusen von Margarincrystallen enthalten, verlieren mehr und mehr ihren normalen fein granulirten und pig-

---

für die Richtigkeit dieser Annahme beibringen zu können. — Frerichs beobachtete nur ausnahmsweise eine Fettinfiltration in der Nähe der Lebervenen, während die an der Peripherie der Läppchen liegenden Zellen frei waren.

[1]) Mém. de l'acad. XVII. p. 387.

mentirten Inhalt, der durch das Fett verdrängt wird, und können sich durch das in ihnen angehäufte Fett um das Doppelte und Dreifache vergrössern, woraus die Volumszunahme des ganzen Organs erklärlich wird. Die Entfärbung der Lebersubstanz entsteht durch den Druck der vergrösserten Zellen auf die kleinen Zweige der Pfortader, in welchen die Circulation gehemmt wird. — Während nun in dieser Form die Fettablagerung alle Gewebe der Leber durchdringt und die einzige nachweisbare Structurveränderung bildet, sehen wir dieselbe in der zweiten Form nur als Complication anderer und, wie es scheint, weit beträchtlicherer Veränderungen auftreten, indem gleichzeitig Entzündungsexsudate, Krebsmassen, Echinococcen, Granulationen u. s. w. vorhanden sein können. In allen diesen Fällen pflegt die microscopische Untersuchung, wenn auch nicht durchgängig, so doch in verschiedenen Theilen der Leber Fettinfiltration der Zellen nachzuweisen. Die Deutung dieser Erscheinung ist aus Reinhardt's schönen Untersuchungen über die Körnchenzellen herzuleiten. Dieser, der Wissenschaft leider zu früh entrissene Forscher wies bekanntlich zuerst nach, dass die Körnchenzellen, d. h. mit Fett gefüllte Zellen, keine eigene neue Art von Zellen, sondern nur eine bestimmte Entwickelungsform sind, welche an den allerverschiedensten Zellen unter gewissen Umständen, nämlich bei der Rückbildung derselben, beobachtet wird, dass aber diese Rückbildung oder fettige Metamorphose besonders leicht in Theilen vor sich geht, in welchen Hyperaemie oder Entzündung, wodurch die Zellen mit Plasma durchtränkt werden, stattfindet. Wie nun diese Thatsache für die Fettumwandlung der Epithelialzellen der Harncanäle in der Bright'schen Krankheit, für die der Lungenepithelien in der Pneumonie u. s. w. festgestellt worden ist, lässt sich dieselbe auch mit gleichem Recht auf die Leberzellen anwenden, und wir können uns desshalb nicht wundern, in den verschiedensten Krankheiten der Leber, die doch fast alle mit einem höheren oder niederen Grade von Hyperaemie und entzündlicher Stase verbunden sind, jene partielle Fettbildung in den Zellen anzutreffen. In allen diesen Fällen ist also die Fettbildung immer nur ein secundärer, wenn auch in vieler Beziehung beachtungswerther Umstand, während sie in unserer ersten Form, wo sie unabhängig von anderen Structurveränderungen vorkommt und fast immer das ganze Organ gleichmässig befällt, als eine primäre Bildung betrachtet werden muss. *)

Symptome. Da die Geschwulst sich erst im späteren

*) Wenn Frerichs (I. p. 311) anführt, dass ich die Fettablagerung in den Leberzellen überhaupt immer nach der Analogie der regressiven Metamorphose anderer Zellen in Folge exsudativer Processe betrachtet wissen wolle, so muss ich mich dagegen ausdrücklich verwahren, da ich diese Ansicht von jeher immer nur für die von mir als secundäre beschriebene Form geltend gemacht, für die erste, primäre, aber immer die Zuführung des Fettes von aussen her angenommen habe (s. 2. Aufl. p. 126).

Stadium der Entartung, oft auch gar nicht, entwickelt, so findet man nicht selten fettige Infiltration bei ganz normalem Volumen der Leber; in diesen Fällen ist es bei dem jetzigen Stande unserer Kenntnisse geradezu unmöglich, die Krankheit bestimmt zu diagnosticiren, da andere Symptome einer Leberkrankheit hier gewöhnlich, sogar selbst dann fehlen, wenn die Leber schon einen beträchtlichen Umfang erreicht hat. Unter diesen Umständen ist daher eine etwa vorhandene Anschwellung der Leber das einzige Symptom, welches uns in der Diagnose leiten kann. Die pathologische Anatomie lehrt zwar, dass bei dieser Anschwellung meistens ein Dickerwerden der Ränder beobachtet wird, so dass namentlich der scharfe Rand der Leber stumpfer und abgerundeter erscheint, und dieser Umstand kann daher zur Feststellung der Diagnose in den Fällen mit benutzt werden, wo man im Stande ist, durch die schlaffen Bauchdecken hindurch den unteren Rand des Organs deutlich zu umschreiben. Doch kommen auch hiervon, wie schon oben angeführt wurde, Ausnahmen vor. Bright berichtet von einer 28jährigen schwindsüchtigen Frau, die während des Lebens durchaus kein Symptom Seitens der Leber dargeboten hatte, und deren Ausleerungen immer gallig gefärbt waren. Bei der Section fand man die Leber durch fettige Entartung bis unterhalb des Nabels geschwollen, den unteren Rand derselben aber eben so scharf, wie im normalen Zustande. — Functionsstörungen des Organs kommen bei der Fettleber fast niemals vor, und die Klagen der Kranken beziehen sich selbst in sehr hohen Graden derselben immer nur auf ein Gefühl von Schwere in der rechten Seite, welches sich insbesondere bei Lageveränderungen bemerkbar zu machen pflegt. Die Compression der Blutgefässe durch die fettgefüllten Zellen ist selten erheblich genug, um Störungen der Circulation, und gar Stauungshyperaemie in dem Wurzelgebiete der Pfortader zu veranlassen, die sich dann durch Digestionsbeschwerden, Hämorrhoidalzufälle, Neigung zu Durchfällen kund zu geben pflegen. Ebenso wenig wird durch den Druck auf die kleinen Gallengänge die Excretion der Galle so beeinträchtigt, dass etwa Icterus entstände, wenn auch hie und da Ectasien der Gallengänge in hochgradigen Fettlebern gefunden wurden. Dagegen scheint in sehr exquisiten Fällen die Gallensecretion sich zu vermindern. Frerichs fand in zwei Fällen dieser Art die Gallenwege leer und mit graugelbem Schleim bedeckt, die Faeces im Dünn- und Dickdarm aschfarbig. Nur ausnahmsweise aber erfolgt eine völlige Sistirung der Gallensecretion und unter grösster Erschöpfung der Tod durch Hirnerscheinungen. Dass im Allgemeinen die Gallensecretion nicht wesentlich leidet, beweist schon das Beispiel derjenigen Fische, aus denen der Leberthran gewonnen wird, wo die Function trotz der mit Thran gefüllten Zellen ungestört fortdauert. — Rokitansky und Addison machten auf die semiotische Bedeutung der äusseren Haut in dieser Krankheit aufmerksam. Der erstere sprach von einer fahlen Färbung der Decken

und einer fettigen Schweissabsonderung von eigenthümlichem Geruch, während Addison eine blutleere, halb durchsichtige, wachsähnliche Beschaffenheit der Haut, vorzugsweise im Gesicht und auf dem Handrücken, im geringen Grade auch am Rumpfe, sogar für pathognomonisch erklärt. Bei der Berührung soll die Haut schlaff und welk, und wo die Krankheit einen hohen Grad erreicht hat, zuweilen glatt, wie weicher Atlas, erscheinen. Es kommen indess ganz sicher hochgradige Fettlebern ohne diese Beschaffenheit der Haut vor, die offenbar von einer übermässigen Fettausscheidung durch die Talgdrüsen herzuleiten ist. Wir müssen also immer noch oft genug mit Louis von der Fettleber sagen: „nous manquons de signes capables, de la faire reconnaitre à une époque quelconque de sa durée. En vain nous avons été au devant des symptômes, qui pourraient lui appartenir; nous n'en avons recueilli aucun."

Aetiologie. Unter diesen Umständen ist es von um so grösserer Bedeutung, diejenigen Verhältnisse genau zu kennen, unter denen sich das Fett in der Leber abzulagern pflegt, und hier tritt in der That der sonst nicht häufige Fall ein, wo eine sorgfältige Anamnese und Berücksichtigung der übrigen Organe die Diagnose mehr fördert, als die Untersuchung des kranken Organs. Wir finden die Entartung 1) am häufigsten in der tuberculösen Lungenschwindsucht. Louis traf dieselbe unter 174 Fällen 53mal an, Home unter 65 Fällen 15mal, und Gluge behauptet, dass bei allen Phthisikern, wenn auch nicht das unbewaffnete Auge, so doch das Microscop die Fettleber nachweisen könne. Ist nun auch der Zusammenhang beider Krankheiten trotz vielfacher Hypothesen noch keineswegs aufgeklärt*), so geht doch eben aus den beobachteten Thatsachen hervor, dass eine indolente, von keiner Functionsstörung begleitete Leberanschwellung, ohne gleichzeitige Anschwellung der Milz und ohne Hydrops und Albuminurie, bei phthisischen Personen den Verdacht einer Fettentartung rege machen muss, zumal wenn das kranke Individuum dem weiblichen Geschlecht angehört. Dass nämlich phthisische Frauen weit häufiger an Fettleber leiden, als Männer, hat Louis ebenfalls nachgewiesen, und Home's Fälle kamen, mit Ausnahme eines einzigen, sämmtlich bei Frauenzimmern vor. Das Alter ist entschieden von geringerem Einfluss, als das Geschlecht; ich habe die Fettleber häufig bei tuberculösen Kindern beobachtet; **)

*) Frerichs (I. p. 293) sucht die Ursache in der Blutveränderung, die während des Abzehrungsprocesses sich ausbildet. Das Blut würde mit dem Fett überladen (milchigt getrübtes Aussehen, ähnlich wie in der Säuferdyscrasie), welches bei fortschreitender Abmagerung resorbirt wird, um für die Bestreitung der Bedürfnisse des Stoffwechsels verwendet zu werden. Dazu komme dann noch die beschränkte Aufnahme von Sauerstoff durch die kranken Lungen, welche eine langsamere Umsetzung mit sich bringe.

**) Auch in anderen, von Tuberculose unabhängigen tabescirenden Krankheiten findet sich bisweilen die Leber fettig entartet, so beim Krebs der ver-

2) combinirt mit venöser Hyperaemie des Organs bei chronischen Herz- und Lungenkrankheiten, welche Störungen der Lebercirculation zur Folge haben. Virchow [1]) beobachtete, dass die Epithelialzellen der Gallenblase in den späteren Zeiten der Digestion, wo der fettige Inhalt der Leberzellen abnimmt, ähnlich wie die Darmepithelien, mit denen ihre Structur übereinstimmt, sich fettig infiltriren, woraus hervorzugehen scheint, dass ein Theil des Fettes mit der Galle aus der Leber ausgeschieden, aber in den Gallenwegen wieder resorbirt wird. So gelangt das Fett in das Blut der Lebervenen. Wird aber dieser Process durch verstärkten Druck auf das Venensystem gestört, wie eben bei chronischen Lungen- und Herzkrankheiten geschieht, so kann allerdings eine Retention des Fettes in den Zellen der Leber selbst stattfinden;

3) bei Säufern und bei Leuten, die eine indolente, schwelgerische Lebensweise führen, insbesondere viel Fett geniessen. In solchen Fällen pflegt gleichzeitig unter der Haut und in der Umgebung innerer Organe eine vermehrte Fettablagerung stattzufinden. Die Versuche, welche die Entstehungsweise dieser Art von Fettleber erklären, wurden oben (p. 71) erörtert. Der Mangel nöthiger Bewegung, frischer Luft u. s. w. wirkt hier begünstigend ein, und so finden wir denn die Fettleber, ausser bei Potatoren und Gourmands, auch bei überfütterten Kindern armer Leute und sehen sie künstlich erzeugt bei den behufs der Pastetenbereitung in engen Käfigen gemästeten Gänsen, ein Verfahren, welches nach Willisius schon den Römern bekannt gewesen sein soll. (Olim apud Romanos ars fuit, anserem ita pascere, ut hepar in immensum accrescens totum praeterea corpus praeponderaret.)

Ich zweifle nicht, dass ein grosser Theil jener Leberanschwellungen, die wir bei Personen, welche die Mitte des Lebens überschritten haben, und von jeher bei mangelnder Körperbewegung den Tafelfreuden sehr ergeben waren, antreffen, durch eine mit Hyperaemie combinirte Fettinfiltration bedingt ist. Diese Fälle, die nicht selten mit dyspeptischen Beschwerden verbunden sind, finden in den alcalischen Mineralwässern ihre wirksamsten Heilmittel, indem einerseits durch die starke Alcalisirung des Blutes und der Galle das schon abgelagerte Fett wieder aufgelöst und neue Ablagerung verhütet werden kann, andererseits aber auch durch die mit der Brunnencur verbundene Diät und Bewegung in freier Luft günstig eingewirkt wird. Hier hat also wieder einmal die Erfahrung, welche solchen Kranken die Quellen von Carlsbad, Ma-

---

schiedensten Organe, nach chronischer Diarrhoe und Dysenterie (Legendre, Budd), nach brandigem Decubitus (Frerichs), nach ausgedehnten Verbrennungen (Bright). Rilliet und Barthez beobachteten Fettleber bisweilen in Folge der acuten Exantheme und des Typhus bei Kindern.

[1]) Virchow's Archiv, XI. 1857; Cellularpathologie, p. 297.

rienbad, Kissingen u. a. empfahl, das Richtige getroffen, lange bevor die pathologische Anatomie ihr Licht über dies Gebiet der Pathologie verbreitete. Auch die günstige Wirkung der Weintrauben- und der sogenannten Frühlingscuren auf solche Leberkranke ist, wenigstens zum Theil, von dem Alcaliengehalt der frisch ausgepressten Kräutersäfte, zumal des Taraxacums, abhängig, eine Wirkung, welche, wie die der Mineralwässer, durch frühzeitiges Aufstehen, angemessene Leibesbewegung und leicht verdauliche Diät, mit Vermeidung aller Fette und gegohrenen Getränke, kräftig unterstützt wird. Man schicke die Kranken im Sommer nach Carlsbad, Marienbad, Kissingen, je nach ihrem sonstigen Befinden und ihrer Körperconstitution, und lasse sie nach einer mehrwöchentlichen Pause im Herbst eine Traubencur am Rhein (Bingen), in der Pfalz (Dürkheim), in Meran, am Genfersee u. s. w. gebrauchen. —

4) Das schon früher angedeutete Vorkommen der Fettleber bei Phosphorvergiftung ist durch die interessanten Experimente Levin's und auch durch eine von demselben mitgetheilte Krankengeschichte mit Sicherheit bewiesen worden.[1]) Von 8 Kaninchen, die er mit Phosphor vergiftete, fand er bei 6 die characteristischste Fettleber, und bei der betreffenden Kranken wurde dieselbe schon während des Lebens durch Palpation und Percussion nachgewiesen. Mehrere ähnliche Beobachtungen sind mir mündlich von Herrn Dr. Helbert, Mitgliede des Hamburger Gesundheitsrathes, von welchem sämmtliche gerichtliche Sectionen in Hamburg geleitet werden, mitgetheilt worden. Helbert fand übrigens ausser der Fettleber in solchen Fällen auch Fettentartung des Herzens und der Muskeln, z. B. des Deltoideus, und Wagner[2]) überdies Fettentartung der Epithelien der Harncanälchen, der Lungen, und freie Fettanhäufung im Stroma der letzteren. Ueber die Entstehungsweise dieser acuten Steatosen durch Phosphorvergiftung ist nichts Sicheres bekannt. Dagegen ist das fast constante Vorkommen des Icterus nach Phosphorintoxication eine schon früher bekannte Thatsache, welche durch die obigen Befunde zwar auch anatomische Beziehungen erhält, eine genügende Erklärung aber bis jetzt noch nicht zulässt. Ein Theil jener tödtlichen Fälle, die unter dem Namen „acute Leberatrophie, Steatose der Leber, Icterus gravis" beschrieben worden sind, mögen eigentlich in die Categorie der acuten Phosphorvergiftung gehören.

---

[1]) G. Levin, Studien über Phosphorvergiftung in Virchow's Archiv, Bd. XXI.

[2]) Archiv d. Heilk. III. 1862. p. 359.

IV. Hypertrophie der Leber.

Wie vorsichtig man in der Annahme einer krankhaften Hypertrophie oder Atrophie der Leber überhaupt sein muss, hat von neuem Frerichs (I. p. 18) durch seine Untersuchungen über Grössen- und Gewichtsverhältnisse der Leber im gesunden und kranken Zustande gelehrt. Nach diesen „kann bei gesunden Individuen das relative Lebergewicht (d. h. das Verhältniss desselben zum Körpergewicht) von 1 : 17 bis 1 : 50 schwanken; für die mittlere Lebenszeit wechselt dasselbe von 1 : 24 bis 1 : 40; das absolute Gewicht für diese Periode beträgt 0.82 bis 2.1 Kg." Der Grund dieser Schwankungen liegt theils im Lebensalter (Abnahme des Gewichts im höheren Alter), theils in dem Blutgehalte, theils in dem Zeitpuncte der Untersuchung, indem während der Verdauung das Organ an Umfang und Gewicht immer zunimmt. Auch allgemeine und örtliche Krankheitsprocesse können zu diesen Differenzen das Ihrige beitragen, worüber man die Tabellen von Frerichs (p. 24 bis 29) vergleichen mag.

Streng genommen kann man unter „Hypertrophie" oder „Hyperplasie" nur einen erhöhten Ernährungsprocess, eine Vermehrung oder Vergrösserung der dem Organ eigenthümlich zukommenden Elemente verstehen. Die älteren Beobachtungen, welche z. B. Bianchi [1]), Andral (II. p. 374), Abercrombie, Cruveilhier u. A. mitgetheilt haben, können, da sie sämmtlich der microscopischen Begründung entbehren, heut nicht mehr als vollgültig betrachtet werden. Mehr Beachtung verdient ein von Gluge.[2]) mitgetheilter Fall, der indess wegen der gleichzeitig vorhandenen granulirten Beschaffenheit der Leber ebenfalls Zweifel an einer reinen Hypertrophie aufkommen lässt. *)

In neuerer Zeit ist das Vorkommen einer wahren Hypertrophie der Leber unter folgenden Verhältnissen constatirt worden: 1) bei Leucämie (nachgewiesen von Bennet, Virchow, Vogel, Uhle u. A.), in Verbindung mit Hypertrophie der Milz und der Lymphdrüsen. Die Leber wird dabei nicht selten sehr voluminös und schwer, meist sehr derb und fest, eher anaemisch als blutreich. Die Leberzellen nehmen an Menge zu, können das Doppelte, ja das Dreifache ihres natürlichen Umfanges erreichen und zeigen meist einen körnig getrübten Inhalt. **) 2) Bei Diabetes mellitus,

---

*) Die von Rokitansky (Allgem. Wien. medic. Zeitg. 1859. No. 14.) beschriebene Neubildung von Lebersubstanz in Form umschriebener, innerhalb des Organs liegender Geschwülste hat nur für den Anatomen Interesse. Dasselbe gilt von den Hypertrophien des Parenchyms, die sich bisweilen in unmittelbarer Umgebung tiefer Narben finden.

**) Virchow fand in einigen Fällen dieser Art Haufen von Drüsenkörn-

[1]) Histor. hepat. p. 130.

[2]) Atlas d. pathol. Anat. Lief. XII. Taf. 2.

nachgewiesen von Frerichs (II. p. 204) und Stockvis. — Functionsstörungen der Leber, und überhaupt wesentliche Symptome wurden dabei nicht beobachtet, abgesehen von der Volumszunahme und der von Friedreich und Lebert (II. p. 256) *) beobachteten Verminderung der Gallensecretion, die sich in der Beschaffenheit des Darminhaltes aussprach. Von einer Diagnose und Therapie kann daher hier nicht die Rede sein.

V. Speckige oder amyloïde Entartung der Leber.

Rokitansky war der erste, welcher die „Speckleber" genau beschrieb, ohne indess die infiltrirende „speckige" Substanz näher zu bezeichnen. Meckel [1]) betrachtete dieselbe als ein dem Cholestearin nahe verwandtes, selbst mehr oder weniger identisches Fett, während Virchow sie der pflanzlichen Cellulose vergleicht und als „amyloïde" Degeneration des Gewebes beschreibt. Die Substanz, welche nach Virchow's Vorgang nunmehr in einer grossen Reihe von Geweben und Organen (in den kleinen Arterien, der Leber, Milz, den Nieren, Lymphdrüsen, dem Darmcanal u. s. w.) nachgewiesen worden ist, zeichnet sich durch eine eigenthümliche Reaction aus, indem sie unter der Einwirkung von Jod eine gelbrothe Farbe annimmt, welche sich beim vorsichtigen Zusatze von Schwefelsäure in eine violette oder blaue umwandelt. Was nun speciell die Leber betrifft, so findet man bisweilen nur die kleinen Aeste der Arteria hepatica auf diese Weise verändert, während weiterhin die Leberzellen selbst und zwar diejenigen, welche zunächst die Arteria hepatica aufnehmen, betroffen werden. **) „Verfolgt man die einzelne Leberzelle", sagt Virchow, „so sieht man, dass der früher körnige Inhalt derselben, der jeder Leberzelle ein leicht trübes Aus-

---

chen, wie sie in den Lymphdrüsen vorkommen, umgeben von einer zarten, fast structurlosen Hülle, vorzugsweise in der Umgebung der Pfortaderäste in die Substanz eingelagert, was von Böttcher (Virchow's Arch. Bd. XIV. 1858.), Friedreich (ibid. XII. p. 37) und Lambl (Aus d. Franz-Joseph-Kinderspitale u. s. w. I. Prag 1860. p. 265) bestätigt wurde.

*) Lebert hält nach seinen Beobachtungen die reine Hypertrophie der Leber für nicht selten, scheint indess in der Auswahl nicht sehr streng zu sein; er spricht z. B. von Zunahme des Fettes in den Zellen, von einer amorphen Substanz und „fibro-plastischen Elementen" zwischen denselben. Der p. 255 mitgetheilte Fall gehört in der That entschieden der Fettleber an.

**) Es ist dies der intermediäre Theil der Leberacini, während der äussere (portale) der fettigen, der innere (venöse) der Pigmentinfiltration zum Hauptsitze dient. „Schon mit dem blossen Auge erkennt man zuweilen zwischen der äusseren gelbweissen und der innersten gelbbraunen oder graubraunen Schicht die blasse, farblose, durchscheinende und resistente Zone der wächsernen oder amyloïden Veränderung. (Virchow, Cellularpathologie, p. 337.)

[1]) Annalen der Charité. IV. 2. 1853.

[2]) Cellularpathol. Berlin 1858. p. 337.

sehen giebt, allmälig homogen wird; Kern und Membran verschwinden allmälig und endlich tritt ein Stadium ein, wo man gar nichts weiter wahrnimmt, als einen absolut gleichmässigen, leicht glänzenden Körper, wenn Sie wollen, eine einfache Scholle." Ganz ähnlich beschreiben Rokitansky (I. p. 327) und Frerichs (II. p. 168) die Degeneration, während Wagner[1]) die Speckentartung ausschliesslich auf die Gefässe beschränkt, die Zellen selbst nur stark granulirt, verkleinert oder ganz geschwunden, nie aber speckig degenerirt gefunden haben will.

Die amyloïde Entartung kommt entweder nur heerdweise in der Leber vor, oder ist mehr oder minder gleichmässig über das ganze Organ verbreitet, wobei dann die Leber bedeutend angeschwollen und schwer, ihre äussere Hülle prallgespannt, ihre Consistenz etwas teigig erscheint. Die Farbe ist grau, grauweiss, gelboder grauröthlich, die Schnittfläche glatt, fast homogen, dem Specke oder geräucherten Lachs ähnlich, matt glänzend. Befeuchten mit Jodlösung färbt die Schnittfläche an allen amyloïden Stellen roth; Zusatz von Schwefelsäure erhöht diese Farbe oder wandelt sie in eine violette um. Die Amyloïdentartung combinirt sich bisweilen mit Fettinfiltration in der Umgebung der Portalzweige, mit cirrhotischer Verhärtung, wobei die Oberfläche der vergrösserten Leber granulirt und gelappt erscheint, endlich nicht selten mit der bald zu beschreibenden syphilitischen Alteration der Leber.

Obwohl bisher noch keine bestimmte Veränderung des Blutes nachgewiesen ist, aus welcher sich die amyloïde Degeneration ableiten liesse, muss dieselbe doch sehr wahrscheinlich auf eine solche zurückgeführt werden. Das gleichzeitige analoge Befallensein vieler Organe (Leber, Milz, Nieren u. s. w.) spricht schon für die dyscrasische Natur des Processes, ausserdem aber die meistens vorhandenen Erscheinungen der Cachexie, des Hydrops, und endlich die Verhältnisse, unter denen die in Rede stehende Veränderung am häufigsten angetroffen wird. Schon in der ersten Auflage seines Werkes hob Rokitansky diesen Connex deutlich hervor, indem er seine „Speckleber" mit „constitutionellen Leiden der Vegetation, namentlich Scrophulosis, Rhachitis, inveterirter Syphilis, Mercurialcachexie u. s. w." vorkommen, und auch wohl aus allgemeiner Cachexie im Gefolge intermittirender Fieber hervorgehen liess. Die Beobachtungen von Budd (p. 248), nach welchen die in Rede stehende Leberaffection häufig scrophulöse Affectionen, zumal der Knochen und Gelenke, begleitet, ist durch zahlreiche Fälle, in denen man sie in Verbindung mit Arthrocacen und Caries der Knochen antraf (Meckel u. A.), bestätigt worden. Auch in der Tuberculose findet sie sich bisweilen mit Fettleber combinirt. Wahrscheinlich gehört dahin auch die schon von den alten Aerzten hervorgehobene Hypertrophie der Leber bei rhachitischen Kindern.

[1]) Arch. d. Heilk. II. p. 481. 1861.

So sagt Bianchi (Hist. hepat. p. 130): „In molem enormem, naturalis tamen habitudinis, grandescit hepar in pueris rhachitide affectis; adeo ut totam frequenter epigastrii regionem occupet, et ipsum quoque sinistrum hypochondrium attingat, interdum impleat.“ In der Lues syphilitica wurde die Amyloïdentartung der Leber in Verbindung mit der syphilitischen Lebererkrankung öfters gefunden, während der früher angenommene Einfluss der Hydrargyrose mehr als zweifelhaft ist.

Nach Frerichs scheint das männliche Geschlecht vorzugsweise disponirt, indem unter 68 Fällen nur 15 auf Weiber kamen. Zwischen dem 10ten und 50sten Jahre ist die Krankheit am häufigsten, kommt aber auch vor und nach diesem Zeitraume nicht selten vor.

Symptome. Der von Frerichs hervorgehobene Umstand, dass die Leberzellen nach ihrer amyloïden Entartung aufhören, sich bei der Zuckerbildung und Gallensecretion zu betheiligen, während die degenerirten Blutgefässe die Fähigkeit verlieren, in normaler Weise zu transsudiren, lässt erhebliche Nutritionsstörungen nicht ausbleiben, zumal fast immer eine ganze Reihe wichtiger Organe auf analoge Weise entartet. Die Kranken bekommen daher ein bleiches, cachectisches Aussehen und zeigen die Erscheinungen der Anämie, Hydrämie, bisweilen auch der Leucämie. Die Leber ist nach allen Richtungen vergrössert, meistens glatt, selten uneben anzufühlen, in der Regel nicht schmerzhaft. Icterus und Zeichen gestörter Circulation des Pfortaderblutes fehlen fast immer oder werden durch andere begleitende Ursachen veranlasst. In der Regel lässt sich ein Milztumor, durch analoge Degeneration bedingt, nachweisen. Störungen der Verdauung, Erbrechen, erschöpfende Durchfälle hängen nicht sowohl von der Erkrankung der Leber, als von begleitenden ähnlichen Entartungen der Verdauungsschleimhaut, zumal ihrer feineren Arterien, ab. Dasselbe gilt von der nicht selten vorhandenen Albuminurie, einer Folge amyloïder Nierendegeneration. So erklärt es sich leicht, dass der Ausgang in fast allen Fällen schliesslich ein lethaler ist.

Behandlung. Dass in frischen Fällen der Speckleber, falls auch die Theilnahme anderer Organe nur in unbedeutendem Grade stattfindet, mit der Verbesserung des Allgemeinzustandes eine Rückbildung der Krankheit möglich sei, lässt sich von vorn herein vermuthen und scheint in der That durch eine, wenn auch nur geringe Zahl von Beobachtungen bestätigt zu werden.

Die von Graves [1]) mitgetheilten Fälle sind freilich, zumal in Bezug auf die Geschichte der Kranken, viel zu aphoristisch, um der Therapie eine solide Grundlage zu verschaffen; sie geben aber wenigstens den Beweis, dass selbst in den Fällen, wo schon Ascites vorhanden ist, die Rückbildung dennoch gelingen kann. Nur kommt

---

[1]) Clinical medicine. p. 568.

es hier darauf an, dass wir nicht auf's Gerathewohl sogenannte Resorbentia, z. B. Calomel, Jod, anwenden, sondern nach rationellen Principien unsere Therapie durch die jedesmalige Basis der Leberkrankheit bestimmen lassen. Wo also ein Zusammenhang mit Syphilis nachweisbar ist, wird vorzugsweise das Jodkalium, allenfalls auch das Ferrum jodatum an der Stelle sein, womit man den Gebrauch der Schwefelthermen zu Aachen verbinden kann. Dieselbe Behandlung passt bei gleichzeitig vorhandener Hydrargyrose, während bei scrophulöser Cachexie, neben den Jod- und Eisenmitteln, die Soolbäder ihre Anwendung finden. Aehnlich verfährt man bei Knocheneiterung, wo freilich am wenigsten ein Erfolg zu erwarten steht. Bei Zusammenhang mit Intermittenscachexie wird eine Verbindung der Eisenpräparate, z. B. des Eisensalmiaks mit Chinin. sulphur., eine nährende Diät, Wein, frische Luft zu versuchen sein. Die Anwendung der auflösenden Mineralquellen (Carlsbad, Marienbad, Franzensbad, Kissingen u. s. w.), mit welcher man rasch bei der Hand zu sein pflegt, erfordert Vorsicht. Frerichs sah beim Gebrauche von Carlsbad unter solchen Umständen zwar die Anschwellung der Leber abnehmen, die Cachexie aber bis zur Erschöpfung weiter vorschreiten, und verspricht sich mehr von Ems oder Weilbach. Gerade in diesem Puncte könnten sich die Badeärzte an den verschiedenen Quellen, die von Leberkranken besucht werden, ein Verdienst erwerben, wenn sie es unternehmen wollten, sorgfältige Krankengeschichten, zumal in Bezug auf die Anamnese und die Wirkung der Quelle, mitzutheilen.

VI. Chronische Entzündung der Leber.

Der Missbrauch, welcher in der Praxis mit der Bezeichnung „chronische Hepatitis" getrieben wird, macht eine möglichst scharfe Umgrenzung dieses Gebiets nothwendig. Ich verstehe unter chronischer Hepatitis denjenigen krankhaften Zustand der Leber, in welchem durch Hyperaemie und Stasis des Blutes im Parenchyme der Leber ein Exsudat gesetzt wird, und schliesslich entweder eine Neubildung von Bindegewebe oder Eiterung erfolgt. Im ersten Falle bekommen wir die Induration oder Cirrhose, im zweiten den Leberabscess. Die Cirrhose erscheint uns als die Folge einer chronischen Entzündung des Bindegewebes, welches als Fortsetzung der Glissonschen Capsel das ganze Leberparenchym durchsetzt und die Pfortaderäste nebst den sie begleitenden Gefässen und Gallencanälen scheidenartig umhüllt. Von dieser Form der chronischen Hepatitis hat man eine andere zu unterscheiden, in welcher das Entzündungsexsudat nicht allein in dem genannten Bindegewebe abgelagert wird, sondern gleichmässig alle Gewebselemente eines Leber-

theils durchdringt und somit den völligen Untergang derselben herbeiführt, eine Form, welche ich als Induration bezeichnet habe.

a) Induration der Leber.

Zur Veranschaulichung derselben mögen die beiden folgenden Fälle dienen:

Fall I. (Gluge, Atlas d. pathol. Anat. Lief. II. p. 4.)

Derselbe betrifft eine 54jährige Frau, über deren früheres Leben man nur erfahren konnte, dass sie unverheirathet und Dienstmagd auf dem Lande gewesen war, und erst drei Wochen vor ihrem Tode, wo die Wassersucht sich zuerst zeigte, wegen Schmerzen im Unterleibe einen Arzt consultirt hatte, dass sie im Hospitale nicht über Schmerz, sondern nur über Druck und Athembeschwerden klagte, und dass Stuhlgang und Urin stets normal geblieben waren. Sie litt an bedeutender Bauchwassersucht. Zehn Tage vor ihrem Tode fand fortwährend Blutbrechen statt, und bei der Section wurde auch Blut im Magen angetroffen. Auch Icterus war vorhanden. Mit Ausnahme der Leber waren alle Organe völlig gesund; der Peritonealüberzug der Leber durch Pseudomembranen verdickt, die vergrösserte Leber (sie wog 5¾ Pfund)' wenigstens zu Dreiviertel ihres Umfangs krankhaft verwandelt. An den äusseren Flächen, concaver sowohl als convexer, war sie sehr blass mit gelblicher Nüancirung, und mit dicht gedrängten Granulationen von der Grösse einer Erbse bis Haselnuss bedeckt. Diese Granulationen waren fest und zeigten auf dem Durchschnitt eine weisse, gleichförmige Masse, in der keine Spur des Leberparenchyms mehr sichtbar war. Zwischen den Granulationen fand sich ein dichtes, fibröses Gewebe. Auf dem Durchschnitte zeigte die Lebersubstanz in dem grössten Theile ihrer Masse sich gleichförmig, ohne Spur der normalen Organisation, grau, sehr fest, schwer zu schneiden und hart wie Knorpel; die gesunde, gelbe Lebersubstanz war nur inselweise noch sichtbar. Die kleineren Gefässe waren fast sämmtlich verödet und verschwunden, und nur noch die grösseren venösen Stämme sichtbar und mit Blut gefüllt. Die Gallenblase war mit dicker, pechartiger Galle gefüllt, ihre Wände verdickt. Microscopische Untersuchung: Eine weisse, in der ganzen Lebersubstanz infiltrirte Flüssigkeit benetzte das Scalpell, coagulirte durch Weingeist und enthielt zahlreiche Eiterkügelchen. Da, wo die Lebersubstanz ganz verschwunden war, hatte sich an ihrer Stelle ein Exsudat gebildet, das entweder körnig geblieben war, oder sich zu Fasern verwandelt hatte. Dieses faserige Gewebe fand sich nicht allein zwischen den Granulationen, sondern in der ganzen Lebersubstanz. Auffallend war die geringe Zahl der übriggebliebenen Capillargefässe. Die Ueberreste der Leberzellen waren nur zuweilen mit sparsamen Fettkügelchen gemischt; diese zeigten sich indess etwas häufiger, wo die Lebersubstanz erhalten und gelb war; dort bildete dieselbe kleine gelbe Granulationen, welche die Grösse eines Stecknadelkopfs nicht überstiegen.

Fall II. (von mir selbst im November 1849 beobachtet).

Da ich den 53jährigen Kranken nicht selbst behandelt hatte, sondern auf den Wunsch seiner Aerzte nur die Section machte, so vermag ich über den Verlauf der Krankheit leider nichts weiter mitzutheilen, als dass der Kranke lange Zeit an Vergrösserung der Leber und gelblicher Hautfärbung gelitten hatte, und endlich unter profusem Blutabgange

aus dem After an Erschöpfung zu Grunde gegangen war. Die Section ergab eine mässige Ansammlung von klarem Serum in der Unterleibshöhle, die Leber besonders nach oben und hinten sehr vergrössert, ihre Oberfläche an vielen Stellen narbig eingezogen, stellenweise schwach granulirt, im Allgemeinen von hellgelblicher Färbung, aber durch dunkle Stellen und Streifen wie marmorirt, den Lobulus Spigelii sehr vergrössert, durch und durch icterisch und weich, während die übrige Lebersubstanz sich fast wie Knorpel schneiden liess. Mindestens Dreifünftel der Leber, besonders die nach aussen belegenen Schichten ihrer Substanz, bestanden aus einer völlig homogenen, weissgelblichen, festen und harten Masse, aus welcher sich nur wenig leicht getrübte Flüssigkeit ausdrücken liess. Diese Flüssigkeit zeigte bei der microscopischen Untersuchung, die ich in Gemeinschaft mit Reinhardt vornahm, nur einen Detritus von Zellen und einzelne Fettkügelchen, während die Masse selbst ganz aus einem festen faserigen Bindegewebe bestand. In den wenigen icterischen und hyperaemischen Stellen des Parenchyms fanden sich theils normale, gallig tingirte, theils fetthaltige Leberzellen vor.

Die Uebereinstimmung der beiden Beobachtungen ist unverkennbar. Beide geben uns das Bild einer chronischen Entzündung des Leberparenchyms, die mit reichlichem Exsudat endete, im ganzen Umfange der Ablagerung desselben die eigentlichen Gewebselemente des Organs (Zellen, Capillar- und Gallengefässe) verödete und schliesslich durch Neubildung dichten faserigen Bindegewebes eine Induration des grössten Theils der Leber herbeiführte. Wir werden bald sehen, dass durch syphilitische Erkrankung der Leber ein ähnlicher anatomischer Befund bedingt wird. Auch der Reiz von in den Gallengängen eingebetteten Concrementen scheint dazu Anlass geben zu können. [1])

b) Cirrhose der Leber.

In den leichteren Graden dieser Krankheit ist die Leber normal gross oder gar etwas vergrössert, während bei weiterer Entwickelung das Volumen mehr und mehr abnimmt. Das Parenchym ist in kleine mohnkorn- oder hanfkorngrosse, zuweilen auch erbsen- bis bohnengrosse Theilchen (Granulationen) zerlegt, welche in einem dichten weissen Bindegewebe eingebettet sind und bald einen mehr oder weniger gleichförmigen, bald einen verschiedenen Umfang haben. Die Peripherie der Leber wird dadurch granulirt, drusig, kleingelappt, wobei der Peritonealüberzug meistens getrübt, verdickt und durch Adhäsionen mit benachbarten Theilen (Zwerchfell) verwachsen ist. Die Consistenz des Organs ist lederartig zähe, hart, beim Durchschnitte knirschend, das Volumen beträchtlich, bis auf die Hälfte, ja auf den vierten Theil geschwunden, so dass die Leber in der Aushöhlung des Zwerchfells tief verborgen lagert. Die Volumsabnahme ist am deutlichsten an den Rändern ausgeprägt, so

[1]) Berlin, Schmidt's Jahrb. f. 1858. III. p. 43; Frerichs, II. p. 93.

dass zumal der vordere Rand einen leeren auf- oder niedergeklappten Saum darstellt. Der linke Lappen ist nicht selten zu einem schwielig verdichteten membranösen Anhange geschrumpft, in welchem die Masse des retrahirten Bindegewebes das eigentliche Leberparenchym fast ganz verdrängt hat. Aehnliche Stränge und Faserzüge können auch in der Tiefe des rechten Lappens bemerkbar sein. Das die Granulationen bildende Parenchym kann zwar in seiner Textur normal bleiben, sehr häufig aber erscheinen die Granulationen fahl, icterisch gelb, bräunlich, grünlich, wobei die Leberzellen mit Fett oder Gallenfarbstoff stark infiltrirt sind. (Rokitansky, p. 256.)

In selteneren Fällen beschränkt sich die chronische Entzündung auf die Capsula Glissonii und ihre Hauptverästelungen, wobei es dann nicht nothwendig zur Atrophie der Leber zu kommen braucht. Einen solchen Fall beschreibt Klinger: [1])

Leber nicht bedeutend vergrössert, zeigt an ihrer Peripherie fünf grosse narbige Einziehungen mit bedeutender Bindegewebsentwickelung, Einfurchung und Atrophie des angrenzenden Parenchyms. Die Port. hepatis und Vena port. ist in eine grosse Menge verdickten Bindegewebes eingebettet; diese Bindegewebsmassen erstrecken sich ins Leberparenchym hinein, entsprechend dem Verlaufe der grösseren Ramificationen der Pfortader. Hier waren die letzteren trotz des umgebenden schwieligen Bindegewebes nicht mit Thromben gefüllt, und auch die Compression der grösseren Gallengefässe war nicht bedeutend genug, um die Gallenexcretion erheblich zu beeinträchtigen, was in ähnlichen Fällen nicht selten geschieht.

Nach den Untersuchungen von Frerichs geht in der Cirrhose ein grosser Theil der Leberzellen unter, deren Reste als bräunliche Pigmentanhäufungen in den Bindegewebszügen erkennbar sind. Ein anderer Theil, welcher die Granulationen bildet, infiltrirt sich gewöhnlich im Verlaufe der Krankheit mit Fett und feinen gelben Pigmentkörnchen, selten mit amyloïden Stoffen. Die feineren Pfortaderäste werden durch das schrumpfende Bindegewebe verengt, und die Capillaren gehen in derselben Ausdehnung unter, wie die Drüsensubstanz der Leber schwindet, während in dem neuen Bindegewebe neue gestreckt verlaufende Capillaren auftreten, die sich auch von der Art. hepatica aus injiciren lassen (Frerichs, II. p. 28). Stamm und Aeste der Vena portarum erscheinen nicht selten erweitert und thrombosirt, die Art. hepatica ebenfalls erweitert, ihr Capillarnetz umfangreicher als gewöhnlich. *) [2])

---

[1]) Virchow's Arch. XII. p. 556.

[2]) Vergl. ausserdem Wagner, Archiv d. Heilk. III. p. 459. 1862.

*) Die granulirte Beschaffenheit der Leber kommt der Cirrhose vorzugsweise, wenn auch nicht ausschliesslich, zu. Auch bei mechanischen Hyperaemien des Organs, bei der Fettleber kommt es bisweilen zur Bildung von Granulationen, deren Entstehung Frerichs (II. p. 31) erörtert hat. Von der unebenen, gelappten Oberfläche bei Thrombose der Pfortader wird weiter unten noch die Rede sein. Auch übersehe man nicht, dass die Cirrhose sich mit

Symptome. Die Symptome, welche das erste Stadium der chronischen Hepatitis darbietet, lassen sich in zwei Gruppen sondern, deren eine unmittelbar von dem erkrankten Organ ausgeht, die zweite durch die Theilnahme anderer Organe gebildet wird. In der Regel sind die Symptome der zweiten Gruppe die prävalirenden, so dass wenigstens der Kranke selbst das meiste Gewicht auf dieselben zu legen pflegt. Wir haben hier das Bild der Dyspepsie, wie es die Schule aufstellt, mit allen seinen verschiedenartigen Zügen vor uns, Daniederliegen des Appetits, reine oder schleimig belegte Zunge, Pyrosis, Druck und Auftreibung im Epigastrium nach dem Essen, hin und wieder auch wohl Erbrechen, Unregelmässigkeiten des Stuhlganges, zumal Verstopfung und wechselnde, bald hellgelbliche, bald dunkle Färbung der Excremente. Dabei ist der Kranke fast immer verstimmt, unlustig zu Geschäften, wenn er auch früher noch so regsam war, und wie jeder Hypochonder durch eiferige Selbstbeobachtung um seinen Zustand ängstlich besorgt. In der Regel werden die geschilderten Symptome von dem Kranken selbst, vielleicht auch von seinem Arzte, für die einer „Magenschwäche" gehalten, und anfangs mit bitteren Mitteln, selbst mit „magenstärkenden" Spirituosen behandelt, bis ein gelblicher Schimmer der Conjunctiva, und bald auch eine schmutzig erdfahle Färbung der Haut die Aufmerksamkeit auf die gallenbereitenden Organe hinlenkt, wenn nicht etwa die Klagen des Kranken über abnorme Empfindungen in der Lebergegend schon früher eine Untersuchung derselben veranlasst haben. Diese letztere verschafft nun Licht, denn die meisten bisher genannten Symptome können eben so gut von einem chronischen Magen- oder Duodenalcatarrh, wie von einem Leberleiden abhängen. Finden wir aber bei der Untersuchung die Lebergegend gespannt, gegen Druck empfindlich, die Leber selbst durch Palpation und Percussion erkennbar unter dem Rippenrande hervorragend, so haben wir allen Grund, einen chronischen Entzündungszustand derselben anzunehmen.*) Eine Verwechselung wäre nur mit zwei anderen Krankheiten möglich: 1) mit einem Duodenalcatarrh, der durch Verschliessung des einmündenden Duct. choledochus die Anschwellung der Leber durch Gallenstauung in derselben erzeugt, in welchem Falle aber immer ein ausgebildeter Icterus vorhanden sein muss; 2) mit der ersten Entwickelung des Leberkrebses. Ich halte es in der That für un-

---

amyloïder Degeneration der Leberzellen verbinden kann, in welchem Falle das Organ sich nicht verkleinert, eher voluminöser wird und dabei deutliche Granulationen darbietet. — Die sehr selten vorkommende congenitale Lappung der Leber darf mit diesen krankhaften Vorgängen nicht verwechselt werden.

*) Bei mageren Menschen behauptet Frerichs die granulirte Oberfläche der cirrhotischen Leber, natürlich nur so lange das Organ vergrössert ist, daher vorzugsweise bei Combination mit colloïder Infiltration, durch die Bauchdecken deutlich gefühlt zu haben.

möglich, in diesem Stadium die Diagnose zwischen dem Krebs und der chronischen Entzündung der Leber genau zu stellen.

Während dieses ersten Stadiums der Krankheit kann man sich von einer zweckmässigen Behandlung noch Erfolg versprechen, falls man nur den Allgemeinzustand des Kranken, bei welchem sich die chronische Leberentzündung entwickelt, berücksichtigt. Eine Rückbildung der Krankheit, Resorption des Exsudats, vielleicht mit theilweiser und desshalb wenig schädlicher Umbildung zu Bindegewebe, kommt hier häufig genug vor. Unter diesen Umständen scheint mir eine diagnostische Täuschung von grosser Tragweite leicht möglich. Durch partielle Neubildung von Bindegewebe und dessen narbig-schwielige Schrumpfung kann nämlich, zumal in den Fällen, wo dieser Vorgang in den grösseren Verästelungen der Capsula Glissonii statthat, eine bis zur Oberfläche reichende Lappung der Leber entstehen, die dann schon während des Lebens als höckerig und uneben gefühlt wird. So war es in dem p. 85 mitgetheilten Falle von Klinger, wo die vergrösserte Leber deutlich knollige Erhabenheiten auf ihrer Oberfläche wahrnehmen liess. Wo dies der Fall ist, liegt die Annahme eines Leberkrebses sehr nahe, und schreitet nun im weiteren Verlaufe die günstige Rückbildung, auch wohl mit zunehmender Abflachung der prominirenden Stellen, fort, so kommt man leicht dahin, die Vernarbung eines Leberkrebses anzunehmen, der in der Wirklichkeit nie existirt hat. So hätte es in dem Klinger'schen Falle, wäre nicht der Tod durch eine intercurrente Peritonitis zufällig erfolgt, leicht geschehen können, und ich selbst glaube einige Beobachtungen dieser Art, die ich in den beiden ersten Auflagen dieses Werkes als Krebs gedeutet, jetzt auf diese Weise erklären zu müssen. Am leichtesten kann diese Verwechselung bei der bald zu erörternden syphilitischen Leberinduration stattfinden, wo bisweilen umfangreiche Höcker auf der Leberoberfläche durch die Bauchdecken gefühlt werden. *) Ist aber erst das zweite Stadium, in welchem die oben erörterte Neubildung von Bindegewebe vollendet ist, eingetreten, so kann die Kunsthülfe nur eine palliative sein, wenn auch die Diagnose der verschiedenen Formen sich bestimmter stellen lässt. Der anatomische Character dieses Stadiums ist, wie gezeigt wurde, Verödung des Parenchyms durch Bindegewebe in Form der Induration oder Cirrhose. Jedenfalls muss in Folge dieser anatomischen Veränderungen die Circulation des Blutes innerhalb der Leber durch Obliteration einer grossen Menge von Blutgefässen erhebliche Störungen erleiden, die sich zunächst durch Stauung des Blutes im Pfortaderstamme, sodann aber auch in dessen Wurzeln, in den Magen-, Milz-, Darm- und Peritonealvenen kundgeben und endlich zur Ruptur und Hämorrhagie oder zu seröser Ausschwitzung in der Unterleibshöhle führen werden. Andererseits muss durch den Druck eines narbigen Binde-

*) Vergl. Biermer, Schweizer. Zeitschr. f. Heilk. I. 1862. p. 132.

gewebes auf die kleinsten Gallengänge innerhalb der Leber die Excretion der Galle aus denselben mehr oder weniger leiden, so dass, wenn auch nicht gerade intensiver Icterus, doch eine gelbliche, für Leberaffectionen characteristische Färbung der Hautdecken und der Sclerotica unterhalten wird. Dazu kommt nun noch die Beschränkung oder selbst völlige Aufhebung der Secretionsthätigkeit der Leber in Folge des Verschwindens vieler Zellen, die auf den Stoffwechsel und die Blutbildung nicht ohne nachtheiligen Einfluss bleiben kann.

Am ausgedehntesten ist die Entartung in der Cirrhose, wo fast das ganze interstitielle Bindegewebe der Leber verdickt und durch Neubildung vermehrt ist, und desshalb die Circulation des Pfortaderblutes am stärksten beeinträchtigt wird. An dieser Krankheit lassen sich daher alle Folgezustände der chronischen Hepatitis überhaupt am besten studiren. Die enorme venöse Stauung, die sich in Folge der Impermeabilität des Lebergefässsystems in allen Wurzeln der Pfortader, daher auch in allen kleinen Venen des Peritoneums entwickelt, hat zunächst eine starke seröse Ausschwitzung in Form des Ascites zur Folge, den wir hier constanter und ausgebildeter finden, als bei irgend einer anderen Krankheit der Leber. Ja, er bildet bisweilen im Verein mit dem schmutzig gelblichen Colorit der Haut das einzige hervortretende Symptom der ganzen Krankheit. Dagegen sah Wallmann [1]) in 3 Fällen den Ascites fehlen, obwohl in einem Falle die Cirrhose sehr ausgebreitet und die Pfortaderäste zum Theil obliterirt waren. Das Auftreten des Ascites kann nur durch das bald zu erörternde Zustandekommen eines Collateralkreislaufs verhütet werden, wobei dann stark erweiterte blaue Venenstränge in den Bauchdecken sichtbar werden. Wenn nun auch die rein mechanische Bedingung des Ascites hier die Hauptsache bleibt, dürfen wir doch die in der Cirrhose so häufig beobachtete Theilnahme der serösen Hülle der Leber, welche sich durch Exsudate an der Oberfläche und mannigfache Adhäsionen derselben mit den Nachbarorganen kundgiebt, nicht übersehen. Diese partielle chronische Peritonitis bedingt dann die Vermischung des rein serösen Exsudats mit fibrinösen Flocken und eiterartigen Niederschlägen, die entweder bei der Section oder bei der Paracentese des Bauchs zu Tage kommen. Das diagnostische Criterium eines solchen von der Leber ausgehenden Ascites ist seine primäre Entwickelung. Die Impermeabilität der Lebergefässe muss durch Beeinträchtigung des Pfortaderkreislaufs den Ascites als erste hydropische Affection hervorrufen, während bei Krankheiten des Herzens das System der Vena cava zuerst leidet, und daher Oedem der Beine die Reihe der wassersüchtigen Erscheinungen eröffnet, der Ascites aber sich erst später hinzugesellt. Diese anatomisch begründete Regel hat ohne Zweifel für die unendliche Mehrzahl der Fälle ihre Gültigkeit, aber eine von Andral (Fall 21.) mitgetheilte Beobachtung von Cirrhose,

[1]) Oesterr. Zeitschr. f. pract. Heilk. V. p. 9. 1859.

wo bei ganz normal beschaffenem Herzen der Hydrops dennoch an den Knöcheln begann und ganz allmälig nach oben stieg, giebt uns den Beweis, dass auch hier Ausnahmen möglich sind. In den meisten Fällen von Cirrhose steht dem Rückflusse des venösen Blutes aus den unteren Extremitäten kein Hinderniss entgegen, und wenn sich dennoch später ein Oedem derselben zum Ascites hinzugesellt, so haben wir dies entweder einer Complication mit Morbus Brightii, oder dem Drucke der im Bauche angesammelten Flüssigkeit auf die Vena cava und ihre Verzweigungen, oder spontanen Blutgerinnungen in den Schenkelvenen zuzuschreiben, wie sie häufig am Ende langwieriger Krankheiten in Folge der trägen venösen Blutbewegung vorkommen. *)

Die seröse Exhalation, die in den meisten Fällen nach der freien Fläche des Peritoneums hin stattfindet, zeigt sich bisweilen auch auf der befestigten, in Form eines Oedems der Darm- und Gallenblasenhäute. Dagegen scheint die venöse Stase in der Darmschleimhaut nur selten zu serösen Ausscheidungen zu führen, da selbst die völlig entwickelte Krankheit fast immer von Stuhlverstopfung begleitet wird. Wohl aber führt die Blutstauung in den Magen- und Darmvenen andere bedenkliche Folgen herbei, die sich zunächst durch Dyspepsie und gehemmte Resorption von Flüssigkeiten, bald aber durch mehr oder weniger copiöse Magen- und Darmblutungen kundgeben. Wenn auch Law [1]) zu weit geht mit der Behauptung, dass keine andere Leberkrankheit, mit Ausnahme der Cirrhose, die Fähigkeit besitze, Haematemesis und Melaena zu erzeugen, so kommen diese Blutungen doch in der ausgebildeten Cirrhose entschieden am häufigsten vor. Die Ursache derselben ist eine Ruptur der überfüllten Magen- und Darmvenen, worauf das Blut meistens nach innen in die Magen- und Darmhöhle, zuweilen aber auch unter den Peritonealüberzug ergossen wird. So fand Becquerel [2]) in einem Falle an mehreren Stellen unter dem Peritonealüberzuge der Därme eine Infiltration von Blut, ja stellenweise förmliche Ergiessungen desselben, so dass es kleine prominirende, nur von dem dünnen und durchsichtigen Bauchfellüberzuge bedeckte Blutgeschwülste bildete. In sehr seltenen Fällen scheint sogar eine Ruptur der Pfortader selbst stattfinden zu können, was schon von Vesalius [3]) beschrieben wurde. Wie nun die Hemmung des Pfortaderkreislaufs in der Cirrhose durch die Communication dieses Systems mit den Mastdarmvenen und durch diese wieder mit dem grossen Kreislauf überhaupt zu Hämorrhoidal-

---

*) Ich erinnere beispielsweise an die Blutgerinnungen in den Schenkelvenen im letzten Stadium der Phthisis mit darauf folgendem Oedema pedum, so wie an die Coagulation des Blutes in den Hirnsinus bei sehr heruntergekommenen Kindern, die dann leicht hydrocephalische Ausschwitzung zur Folge hat.

[1]) Dublin. med. Trans. I. p. 105.

[2]) Arch. gén. 1840.

[3]) Opera, T. II. p. 674.

knoten und zur Erweiterung der subcutanen Bauchvenen führen kann, habe ich schon früher (p. 9) berührt. Man sieht strangförmige Venenerweiterungen auf beiden Seiten des Unterleibs, vorzugsweise auf der rechten Seite gegen das Hypochondrium hin bis an die Brust hinauf. Die übelen Folgen der Impermeabilität der Leber können aber zum Theil dadurch ausgeglichen werden, dass das Blut mittelst eines venösen Collateralkreislaufs sich einen neuen Weg zum Herzen bahnt. Sappey [1]) beschreibt fünf Gruppen von accessorischen Pfortaderästchen, die sich in der Cirrhose erweitern können. Die kleinen Venen, welche das Blut aus den Wänden der Gallengänge, der Blase und der Leberligamente in die Pfortader führen, dilatiren sich in solchen Fällen bisweilen bis zur Rabenfederstärke, ganz ähnlich, wie Schiff [2]) bei Thieren fand, denen er künstlich eine allmälige Thrombose der Pfortader erzeugte. Bisweilen bestehen Anastomosen zwischen den Venen des Zwerchfells und den Pfortaderästen, oder zwischen den Magenvenen und der Vena azygos mittelst der untersten Schlundvenen. Auch kann bei vorhandenen Adhäsionen zwischen der cirrhotischen Leber und der Bauchwand durch die in diesen Adhäsionen sich neubildenden Gefässe eine Communication des Pfortader- und Körpervenenblutes vermittelt werden. Oppolzer [3]) endlich will den Collateralkreislauf durch die wieder permeabel gewordene Vena umbilicalis bewirkt gesehen haben, welche in einen Zweig der Pfortader im linken Leberlappen einmündete, wogegen indess Sappey behauptet, dass man es in solchen Fällen nicht mit der Vena umbilicalis, sondern mit einer enorm erweiterten Subperitonealvene zu thun habe, welche das Ligam. teres bis zum Sinus ven. port. begleite und in diesen einmünde. Diese Vene, so wie noch einige andere ähnlich verlaufende, sollen das Blut der Vena portar. in die Bauchwand und so in die Ven. epigastr. und mammar. int. führen, eine Behauptung, welche durch die Versuche von Schiff, der das betreffende Gefäss als Vena parumbilicalis beschreibt, vollkommen bestätigt wird. Bei ausgedehnter Cirrhose oder Induration, zumal wenn Thrombose der Pfortader damit combinirt ist, erscheinen Stamm und Aeste der Leberarterie bisweilen erweitert.

Man sollte nun vermuthen, dass die venöse Stauung, die in allen Wurzelvenen des Pfortadersystems in eminentem Grade stattfindet, sich am stärksten in der mit der Leber so eng verbundenen Milz durch Anschwellung dieses Organs kundgeben wird. Dies ist indess nicht immer der Fall, wenn auch die Anschwellung der Milz als ein sehr häufiges Symptom der Cirrhose gelten muss. Oppolzer vermisste die Milzanschwellung in der Cirrhose in 4 Fällen;

---

[1]) Recherches sur un point d'anat. path. relatif à l'histoire de la cirrhose. Mém. de l'acad. de méd. 1859.

[2]) Schweizer. Zeitschr. f. Heilk. Bd. I. 1862. p. 42.

[3]) Prager Vierteljahrsschr. 1844. Heft 3.

Andral fand die Milz bald geschwollen, bald normal, bald klein und erweicht, bald klein und verhärtet; Frerichs fand dieselbe in 36 Fällen von Cirrhose 18mal angeschwollen, wobei sie indess selten das Doppelte oder Dreifache des natürlichen Volumens überschritt. Diese Verschiedenheit der Befunde erklärt sich wohl aus dem Mangel oder dem Bestehen der eben (p. 90) erwähnten Anostomosen zwischen Pfortader- und Hohlvenensystem, indem im letzteren Falle das Blut der Milzvene auf einem Umwege abgeleitet werden und die Venenstauung in der Milz also fehlen kann. Auch ein copiöses Blutbrechen scheint bisweilen durch die Evacuation den Milztumor vermindern zu können, wie z. B. in dem folgenden von Bright[1]) mitgetheilten Falle:

Ein 23jähriger Schneider, Säufer, fing vor drei Jahren in Folge eines Falles an, über Auftreibung in der Magengegend zu klagen; dazu kam allmälige Anschwellung des Unterleibs und häufige Anfälle von Gelbsucht. Im Hospital aufgenommen bot der Kranke einen hohen Grad von Ascites mit starker Erweiterung der subcutanen Bauchvenen, Icterus, und unter dem linken Rippenrande eine unregelmässige, fast bis ans Becken, vorn bis zum Nabel reichende Geschwulst dar. Auch der linke Leberlappen war undeutlich durchzufühlen, der Stuhlgang entfärbt, der Urin gallig. Während des Aufenthalts im Hospitale nahm die Geschwulst in der linken Seite an Umfang bald ab, bald zu; unter steter Zunahme des Ascites und Icterus starb aber der Kranke nach einem mehrere Tage hintereinander wiederholten Blutbrechen. — Section: Leber klein, contrahirt, hart, im höchsten Grade gelappt; die vorspringenden Läppchen olivengrün, der Rest silbergrau durch Verdickung und Trübung der Peritonealhülse. Durchschnitt wie durch Knorpel, Schnittfläche durch und durch granulirt, mit sich kreuzenden weissen Streifen von verdicktem Bindegewebe, Farbe dunkel olivengrün, in einigen mittelgrossen Gallengängen dicke schleimige Galle, in der Gallenblase 3—4 Unzen schleimiger Flüssigkeit. Die Gallenausführungsgänge sehr erweitert, in der Glissonschen Capsel einige dunkle, harte, geschwollene Drüsen. Milz sehr gross, aber welk und offenbar von ihrer Blutfülle befreit (wahrscheinlich durch das zuletzt stattgehabte Blutbrechen), 3 Pfund 10 Unzen wiegend, von normaler Structur. Pancreas hart und in ähnlicher Weise entartet, wie die Leber.

Man bedenke übrigens, dass bei Cirrhose die Milzanschwellung schon zuvor, etwa in Folge von Intermittens, bestanden haben kann, wobei sie einen ungewöhnlichen Umfang erreicht. So fand Bright bei einem 39jährigen Seemanne mit starker Cirrhose der Leber die Milz um das Sechsfache vergrössert, von fleischiger Consistenz und an ihrer Oberfläche mit Knorpelplatten besetzt. —

Dass die Cirrhose auch von Störungen in der Se- und Excretion der Galle begleitet wird, begreift man leicht, wenn man bedenkt, wie durch das ausgedehnte Exsudat und durch die massenhafte Neubildung von Bindegewebe einerseits eine Compression der kleinen Gallengänge, andererseits in Folge der allgemeinen

[1]) Guy's Hosp. Rep. Vol. III. p. 417.

Atrophie der Leber eine Verminderung der Gallenabsonderung eintreten muss. Daher findet man nach dem Tode die Gallenblase häufig mit einer blassen, orangefarbigen oder strohgelben Galle gefüllt, und daher rührt die schmutzige erdfahle Gesichtsfarbe dieser Kranken *), die in einzelnen Fällen, wo die Compression der kleinen Gallengänge eine biliäre Stauung in der atrophischen Leber bedingt, sich zu einem ausgebildeten Icterus steigern kann. Der letztere ist indess keineswegs constant (Wallmann fand ihn unter 24 Fällen von Cirrhose 13mal, immer bei sehr grosser Ausbreitung der Krankheit), und selbst wenn er vorhanden ist, findet man nur eine hellere Farbe, niemals eine vollständige Entfärbung der Faeces, während der Urin orangegelb, röthlich, stark sauer ist, und abnorme Mengen von harnsaurem Ammoniak enthält, die sich spontan beim Erkalten ausscheiden. Graves will bei den chronischen Entzündungen der Leber wiederholt eine eigenthümliche Beschaffenheit der Darmausleerungen beobachtet haben. Dieselben sollen nämlich in der Regel ihre cylindrische Form haben, aber aus verschiedenartigen Schichten zusammengesetzt sein, so dass zwei bis drei Zoll des Cylinders thonartig erscheinen, dann eine normalgefärbte Schicht sich einschiebt und dies sich abwechselnd wiederholt.

---

*) Si non totius corporis, color saltem faciei sensibiliter commutatur (Bianchi l. c. p. 325). Diese eigenthümliche Entfärbung der Haut und die Abmagerung und Entkräftung, die bei vielen Leberkranken beobachtet wird, lässt sich nach der von Kölliker, Weber, Lehmann u. A. aufgestellten Ansicht von der Function der Leber erklären. Bekanntlich steht nach dieser Ansicht die Leber vorzugsweise der Bildung oder wenigstens der Verjüngung der Blutkörperchen vor, wobei gleichzeitig gewisse Residuen dieses Processes unter der Form von Galle aus dem Blute eliminirt werden. Aus diesem Grunde soll die Zahl der Blutkörperchen bei Leberkrankheiten abnehmen. Moleschott (Wien. medic. Wochenschr. 1854. 14) fand bei Fröschen, denen er die Leber exstirpirte, die Menge der farbigen Blutkörperchen im Verhältnisse zu den farblosen beträchtlich vermindert, eine Verminderung, die höchstens zu ⅓ durch den stattgehabten Blutverlust erklärt werden konnte; daher die morphologische Untersuchung, wie die chemische (Lehmann), beweise, dass nicht nur die embryonale Leber (Weber, Kölliker), sondern auch die des Erwachsenen die Umwandelung der farblosen Blutkörperchen in farbige in hohem Grade begünstigt. Damit stimmt überein, dass in einem von Buhl mitgetheilten Falle von acuter gelber Leberatrophie, wobei die Leberzellen ganz in Fettkörperchen zerfallen waren, also nicht mehr functioniren konnten, der rechte Herzvorhof (Vena cava inferior) eine beträchtliche Menge farbloser Blutkörperchen enthielt, so dass letztere an Zahl die gefärbten zu übertreffen schienen. Wir müssen abwarten, wie die grösste Entdeckung der neueren Medicin, nämlich diejenige Cl. Bernard's von der zuckerbildenden Function der Leber mit den oben erwähnten Ansichten in Zusammenhang gebracht werden wird. Bis jetzt liegen freilich nur einzelne Andeutungen dieses Connexes vor, aber unter diesen ist eine von der grössten Wichtigkeit. Bernard fand nämlich, dass der Zucker bei der Bildung animalischer Zellen eine grosse Rolle spielt, und wir dürfen demnach erwarten, dass weitere Untersuchungen den Einfluss der zuckerbildenden Kraft der Leber auf die Erzeugung der Blutkörperchen nachweisen werden. (Vergl. Cl. Bernard, Leçons de physiol. expérimentale etc. Paris 1855. p. 246.)

Diagnose. Alle Symptome, die ich bisher als der Cirrhose angehörend betrachtet habe (Ascites, Blutbrechen und Melaena, Schwellung der Milz, gelbliches Colorit oder ausgebildeter Icterus, Abmagerung und Entkräftung), können eben so gut die andere Form der chronischen Entzündung, die wir als Induration bezeichnet haben, begleiten, obwohl theils die geringere Ausdehnung, theils die weniger innige Beziehung des Exsudats zu den Gefässen der Leber die Symptome in dieser Form nicht immer so prägnant hervortreten lässt, wie die das ganze Leberparenchym umfassende Cirrhose. Wir können daher durch keine einzige der bisher genannten Erscheinungen die beiden Formen der Hepatitis chronica sicher von einander unterscheiden, vielmehr wird die Diagnose nur dadurch möglich, dass wir einerseits auf das Vorhandensein oder den Mangel einer Leberanschwellung, andererseits auf die ätiologischen Verhältnisse Rücksicht nehmen. Wir wissen nämlich, dass die Induration, mit Ausnahme weniger Fälle, immer mit einer ziemlich beträchtlichen, wenig oder gar nicht empfindlichen Anschwellung der Leber auftritt, während in der Cirrhose, wo die Leber verkleinert ist, die Geschwulst nicht bloss fehlt, sondern sogar durch die Percussion nicht selten die Volumsabnahme der Leber nachgewiesen werden kann. Oppolzer macht besonders auf den durch die vorzugsweise Atrophie des linken Leberlappens bedingten hellen Percussionston in der linken Magengrube aufmerksam, erinnert aber daran, dass hier durch die Vorlagerung von Gedärmen oder, wie er einmal bei einem perforirenden Magengeschwüre beobachtete, durch eine abgesackte Luftansammlung oberhalb des linken Lappens Täuschungen hervorgebracht werden können. Auch darf die Möglichkeit einer blossen Aufwärtsdrängung des vorderen Leberrandes durch die auf der ascitischen Flüssigkeit schwimmenden luftgefüllten Därme, welche die Leberdämpfung vermindert, als Quelle von Täuschungen nicht ausser Acht gelassen werden, worüber bereits p. 45 gesprochen wurde. Wo der Ascites und die dadurch bedingte Spannung der Bauchdecken einen so hohen Grad erreicht haben, dass dadurch die Palpation der Leber erschwert oder unmöglich gemacht wird, kann die Punction des Unterleibs als diagnostisches Hülfsmittel benutzt werden. Dass in der Cirrhose die Leber trotz ihrer Verkleinerung dennoch bisweilen fühlbar ist, erklärt sich aus einer dann bestehenden Verwachsung des Organs mit dem Duodenum, dem Pylorus, dem Colon, wie es in einer Beobachtung von Frerichs (II. p. 61) der Fall war. —

An dieser Stelle muss zweier Structurveränderungen gedacht werden, welche vermöge ihrer unausbleiblichen Folgen die entschiedenste Aehnlichkeit mit der Cirrhose darbieten, und daher während des Lebens nicht selten mit der letzteren verwechselt werden. 1) Die Verstopfung des Pfortaderstammes oder seiner Aeste und Zweige innerhalb der Leber, die entweder in Folge von Entzündung der Vene und dadurch bedingter Blutgerinnung innerhalb

des Venenrohrs, häufiger aber von einer durch andere Ursachen herbeigeführten Coagulation und Bildung fibrinöser Pfröpfe (Thrombose) abhängt. In dieser Beziehung sind besonders der 29. und 30. Fall von Frerichs (I.) interessant. In dem ersten war die Thrombose des Pfortaderstammes und aller seiner Zweige die Folge einer entzündlichen Obturation der Lungenarterie und der dadurch bedingten Beeinträchtigung des venösen Blutlaufes; im zweiten war die Vena portarum durch ein narbig-contrahirtes neugebildetes Bindegewebsstratum, welches sich von einem Duodenalgeschwür aus nach der Porta hepatis hin erstreckte, völlig abgeschnürt. Zuweilen wird Compression der Pfortaderäste durch Krebse der Leber, des Magens, Netzes u. s. w., Hineinwachsen von Krebs in das Venenrohr, sehr selten der Druck erweiterter Gallengänge Ursache der Thrombose, als deren häufigster Grund aber jedenfalls die Cirrhose durch ihre die Pfortaderverästelungen drückenden und verengenden Neubildungen von Bindegewebe anzusehen ist. — Wo die Verstopfung nur eine kleine Anzahl der Pfortaderäste innerhalb der Leber betrifft, da können während des Lebens alle Symptome fehlen, und die Krankheit wird erst auf dem Sectionstische erkannt. Erreicht aber, was freilich seltener der Fall ist, die Obliteration eine grosse Ausdehnung, befällt sie die grossen Aeste oder gar den Stamm der Vene, so muss die Circulation des Pfortaderblutes in der Leber in demselben, ja in noch höherem Grade leiden, als in der Cirrhose, und die unglücklichen, denen der letzteren ganz ähnlichen Folgen können nicht ausbleiben. So kommt es denn, wie in der Cirrhose, zur Anschwellung der Milz, zum Ascites, zu Magen- und Darmblutungen, zur Erweiterung der subcutanen Bauchvenen, zu schleimigen oder blutigen Durchfällen u. s. w., und die Diagnose wird um so schwieriger, als in den höheren Graden der Krankheit das Volumen der Leber hier ebenfalls abnimmt und Atrophie derselben entsteht. Dass indess bei Thrombose der Pfortader nicht nothwendig Atrophie der Leber vorhanden sein muss, selbst wenn die erstere schon längere Zeit bestanden hat, lehrt der 30. Fall von Frerichs (I. p. 280), wo Milz und Leber ihr normales Volumen und Gewicht darboten, obwohl „im Innern der Pfortader ein geschichteter, in der Mitte käseartig zerfallener Thrombus lag, welcher in den rechten und linken Ast dieses Gefässes bis tief in die Leber hinein sich erstreckte." *) Bei der Sec-

*) Fälle von Thrombose der Pfortader können, bei gehöriger Berücksichtigung der feineren Circulationsverhältnisse in der Leber, dazu beitragen, die Beziehungen der Lebercirculation zur Gallenbildung aufzuklären. Die alte Streitfrage, ob das Pfortaderblut oder das Blut der Leberarterie das Material zur Gallenbildung liefern, wurde in neuerer Zeit durch Gintrac (Journ. de Bordeaux. Jan. — März 1856) und Oré zu Gunsten der Arterie beantwortet, indem der erstere eine Reihe von Fällen zusammenstellte, wo die Verschliessung der Pfortader längere Zeit ohne Störung der Gallensecretion ertragen worden war, der letztere nach experimenteller Erzeugung einer all-

tion findet man an der Oberfläche der Leber ziemlich lange, in verschiedener Richtung verlaufende und sich kreuzende, häufig sehr tiefe Einschnitte, welche aus dem Schrumpfen der von obliterirten Venen versorgten Abschnitte des Leberparenchyms und narbenähnlicher Einwärtsziehung hervorgegangen sind, und unter diesen Stellen ein zellig fibröses, schwieliges Gewebe, welches immer nach einem grösseren oder kleineren Pfortaderaste hinzieht und auf diesem aufsitzt. Die Vene ist dabei meistens erweitert, oft verdickt, an der Umgebung adhärent, innen rauh, geröthet, enthält in ihrer Wand bisweilen dünne Knochenschüppchen und ist entweder schon zu einem ligamentösen Strange verödet, oder mit einer faserstoffigen, bisweilen ganz oder zum Theil käsig zerfallenen oder verkreideten Gerinnung gefüllt und obturirt (Rokitansky). Die Diagnose der exquisiten Fälle dieser Krankheit, d. h. die Unterscheidung derselben von der Cirrhose, gehört bis jetzt noch zu den frommen Wünschen, da die Symptome fast identisch sind. Man vergleiche nur den folgenden von Monneret [1]) mitgetheilten Fall. Ein 42jähriger Mann erbrach ohne bekannte Ursache am 20. September fast ein Quart dunklen coagulirten Blutes, worauf sich auch bald blutige Stühle einstellten. Allmälig verschlimmerte sich der Zustand, Hydrops trat hinzu, die oberflächlichen Bauchvenen wurden stark varicös, und am 25. October erfolgte der Tod. Bei der Section fand man die Leber bis auf den Umfang von zwei Fäusten geschwunden, aber nicht granulirt, und alle Aeste der Pfortader mit alten, zum Theil ganz entfärbten und trockenen Gerinnseln dicht angefüllt.

2) Die chronische, nicht cirrhotische Atrophie der Leber (Frerichs, I. p. 261). Die Leber ist dabei nach allen

---

mäligen Pfortaderthrombose Gallen- und Zuckerbildung in der Leber nichtsdestoweniger fortdauern sah. Dagegen kam Moos (Unters. u. Beobacht. über Pfortaderentzündung. Heidelberg 1859) bei seinen Versuchen zu dem Schlusse, dass die Unterbindung der Pfortader die Gallensecretion erheblich vermindere, dass aber auch das Leberarterienblut zu derselben beitragen könne. Die neuesten Experimente an Katzen wurden von Schiff (Schweizer. Zeitschr. f. Heilk. Bd. I. 1862) angestellt. Aus denselben geht zunächst hervor, dass nach Unterbrechung des arteriellen Kreislaufs (Unterbindung der Art. coeliaca) die Leber fortfährt, Galle abzusondern, und zwar eben so reichlich, wie im Normalzustande, während die Unterbindung der Pfortader sofort ein völliges Erlöschen der Gallensecretion, Anaemie der Leber und einen raschen Tod in tiefer Betäubung zur Folge hatte. Nur bei allmäliger Thrombose der Vena portae kann durch den sich entwickelnden Collateralkreislauf (vgl. p. 90) den höheren, d. h. nicht verstopften Theilen der Vene eine neue nicht unbedeutende Blutzufuhr eröffnet werden, welche „in Verbindung mit dem stets noch vorhandenen Blute der inneren Wurzeln der Pfortader den Kreislauf in den Endästen der letzteren und mithin die Gallenabsonderung unterhalten kann.“ Schiff's Experimente scheinen schliesslich zu ergeben, dass das Pfortaderblut an und für sich keineswegs ausschliesslich zur Gallenbereitung geeignet ist, sondern alles Blut, wenn es auch auf Umwegen aus dem Körpervenensystem in die Pfortader gelangt, wahrscheinlich sogar arterielles Blut.

[1]) Union méd. 1849.

Richtungen hin verkleinert, ihr Gewicht bedeutend gesunken, die Oberfläche glatt, leicht granulirt, oder hie und da narbig eingezogen, das Parenchym dunkel rothbraun, die Läppchenzeichnung meist verwischt, die Pfortader in der Regel bis zu ihrer Auflösung in Capillaren an der Peripherie der Läppchen erweitert, ihre Wandungen bald normal, bald verdickt. Die Capillaren sind zum grossen Theil verödet, mit braunen oder schwarzen Körnern oder Schollen von Pigment gefüllt. Die von den Capillaren und dem Bindegewebsgerüste gebildeten Maschen sind verengt und stellenweise vollkommen verschwunden, so dass die Wandungen der obsoleten Gefässe sich unmittelbar berühren; in den engen Maschen sieht man hie und da kleine atrophische Zellen. — Die Glisson'sche Capsel ist häufig verdickt. Die Zellen der Leber sind an einzelnen Stellen des Organs vollkommen geschwunden, an anderen deutlicher, jedoch verkleinert, blass, gefaltet und eckig, und enthalten nicht selten Pigmentkörnchen, Kügelchen von Gallenbraun oder Fett. In den Gallenwegen findet sich eine geringe Menge blassen, oft albuminösen Secrets. Daneben beobachtete Frerichs mehrfach Venenerweiterung im Magen und Colon, subseröse Ecchymosen und mechanische Venenstauung in der Milz, Ascites und Anasarca. In Folge der Atrophie der Leber und der damit verbundenen Störung der Pfortadercirculation kann auch Gerinnung des Blutes im Stamme der Vena portarum und Thrombose derselben sich ausbilden. Was die ursächlichen Verhältnisse der chronischen Leberatrophie betrifft, so waren diese in den sechs von Frerichs mitgetheilten Fällen folgende: im ersten fand sich eine Verdickung der Capsula Glissonii, die sich nach dem Laufe der Pfortader bis zu deren Endverästelungen ausbreitete und Obsolescenz der Capillaren mit ihren Folgen herbeiführte; in den beiden folgenden Fällen war eine Anfüllung der Capillaren mit Pigmentkörnern in Folge von Wechselfieber nachweisbar; in den drei letzten endlich entwickelte sich die Atrophie unter chronisch verlaufenden Exsudativprocessen und Ulcerationen des Dick- und Dünndarms. In dieselbe Categorie scheinen die von Haspel [1]) nach Dysenterie und Intermittens beobachteten Fälle von Leberatrophie zu gehören. —

Aetiologie. Kehren wir nun nach der kurzen Erörterung dieser in klinischer Beziehung mit der Cirrhose fast ganz übereinstimmenden Structurveränderungen zur chronischen Hepatitis zurück, so liegt es uns zunächst ob, die ätiologischen Verhältnisse derselben zu prüfen und zu untersuchen, ob sich aus diesen etwa noch diagnostische Criterien ergeben.

Die unter dem Namen Induration beschriebene Verödung und Bindegewebsmetamorphose kleinerer oder grösserer Leberabschnitte trat in einzelnen Fällen bei zuvor gesunden Individuen auf, ohne dass sich eine bestimmte Ursache angeben liess, in anderen

---

[1]) Maladies de l'Algérie, 1850. p. 326

erschien sie als das Product der Syphilis. Dass die Leber in der Lues erkranke, wurde schon von den alten Aerzten behauptet, und Ricord spricht geradezu von gummösen Geschwülsten dieses Organs. Aber erst Dittrich gab davon eine genauere Beschreibung.[1]) Er fand nämlich bei Syphilitischen oder bei Solchen, die früher an allgemeiner Lues gelitten hatten, wiederholt ausgedehnte Einziehungen und Verdichtungen des Leberparenchyms durch ein fibrös-zelliges Narbengewebe, welches mehr oder weniger in die Tiefe drang und die Lebersubstanz verödete. Diese Entartung entwickelt sich aus einer die secundäre Syphilis begleitenden Hepatitis mit faserstoffigem Exsudat, welches später die geschilderte Metamorphose eingeht, die Oberfläche durch narbige Furchungen granulirt oder höckerig macht, bisweilen durch Druck selbst die Pfortaderäste zur Obturation bringt und durch ausgedehnte Verödung schliesslich eine exquisite Atrophie der Leber herbeiführen kann. Bei einem 50jährigen Arbeiter mit enormen Narben im Schlundkopfe war der rechte Leberlappen mit Verödung seiner Substanz total bis auf ein, einen Zoll dickes, etwa thalergrosses Stück Narbengewebe, das mit dem Zwerchfelle durch dicke Pseudomembranen verbunden war und bloss einzelne grössere Gefässcanäle enthielt, geschrumpft und obsolescirt. Die Stelle des rechten Lappens im rechten Hypochondrium nahm nebst dem Narbenreste der grösste Theil des linken Lappens ein, der bis zur Grösse einer gewöhnlichen Leber hypertrophirt erschien und an seiner Oberfläche ebenfalls tief eindringende narbige Einziehungen darbot. Ganz analog ist eine von Schützenberger[2]) mitgetheilte Beobachtung, betreffend eine mit Lues (Rachengeschwüren, Psoriasis, Anschwellungen der Cervicaldrüsen und Periostitis der Schienbeine) behaftete Frau, welche gleichzeitig über einen dumpfen Schmerz im rechten Hypochondrium klagte. Die Leber überragte den Rippenrand um mehrere Querfinger, verkleinerte sich aber etwas nach einer dreiwöchentlichen Inunctionscur, welche die syphilitischen Affectionen verschwinden machte. Nach zwei Jahren kehrten die Schmerzen im rechten Hypochondrium wieder, es trat Icterus ein und die Cervicaldrüsen schwollen bedeutend an. Dieser Zustand zog sich noch über zwei Jahre hin, wobei die Leber sich bis zur Fossa iliaca ausdehnte, die Milz anschwoll, die Haut grüngelb wurde, die Stühle entfärbt waren und Ascites sich entwickelte. Die antisyphilitische Cur (Mercur und Jod) blieb erfolglos, und nach dem Tode fand man den linken Lappen allein enorm vergrössert, den rechten atrophisch, von der Grösse einer Niere, die Oberfläche beider granulirt und gelappt, abwechselnd schmutzigroth, grünlich und gelb gefärbt, die Capsel verdickt, stellenweise sternförmig einwärts gezerrt. Der linke Lappen zeigte auf dem Durchschnitt ähnliche Granulationen,

---

[1]) Prager Vierteljahrsschr. 1849 u. 1850.
[2]) Gaz. de Strassbourg. 3. 1856.

wie die Oberfläche, durch narbiges Bindegewebe von einander getrennt, während der rechte Lappen ganz aus einem fibrösen Gewebe bestand, in welchem die comprimirten Gallengänge blind endigten. Im linken Lappen waren die letzteren, wie der linke Ast der Arteria hepatica und der Vena portae, bedeutend erweitert, im rechten verengt. Zeigen nun diese Krankheitsfälle den Process schon völlig abgelaufen und zu seinem höchsten Grade entwickelt, so lehren uns andere Fälle denselben auf einer früheren Stufe kennen. Bei einer 30jährigen an Lues leidenden Frau fand Dittrich in der Lebersubstanz an zahlreichen Stellen aller Lappen in der Tiefe und nahe an der Oberfläche, theils an den Pfortaderzweigen, theils entfernter von ihnen, hirsekorn- bis erbsengrosse runde, graue, nicht ausschälbare Knoten, die aus einem geronnenen, weichen und festeren, hie und da moleculären Faserstoff bestanden, an den grösseren Knoten in der Mitte eine weichere Beschaffenheit, und nur an einzelnen derselben eine eiterige Metamorphose zeigten. Bei einem anderen an Lues leidenden Kranken zeigte sich die Leber gross, wenig bluthaltig, von gewöhnlicher Consistenz, die Oberfläche aller Lappen mit seichten und tiefen Narben besetzt, denen eine reichliche Menge Callusgewebe zur Basis diente. In der Tiefe des rechten Lappens sassen mehrere bis bohnengrosse Stellen, die innerhalb einer ästigen, grauen, in der Faserbildung begriffenen, capselartig faserstoffigen Gerinnung einen gelben, eingedickten rahmähnlichen Eiter enthielten, welcher unter dem Microscope die gewöhnlichen Kernformen nebst vielem Fett und moleculären Körnchen zeigte. An anderen Stellen fanden sich frischere bis haselnussgrosse, weiche, mürbe, faserstoff-eiterige Ablagerungen, jedoch auch hier in der Anordnung, dass die Peripherie aus der faserstoffigen Gerinnung, und das Centrum aus einer weicheren, zum Theil eiterigen Masse bestand. Man hat es hier mit der Form zu thun, welche Virchow [1]) als „gummöse" interstitielle Hepatitis beschreibt, indem die beschriebenen Knoten in ihrer Structur mit den gummösen Geschwülsten in anderen Theilen entschiedene Aehnlichkeit haben, wie sie denn schon von Ricord mit den syphilitischen Tuberkeln des Zellgewebes verglichen wurden. Budd beschrieb sie unter dem Namen „knotige Geschwülste" der Leber, ohne ihre Beziehungen zur Syphilis zu kennen. Auch die Umhüllung der Leber wird durch die Syphilis nicht selten in Form einer Perihepatitis afficirt, und dadurch Verdickung des Ueberzugs und starke Adhäsion mit den benachbarten Organen herbeigeführt. In einer Reihe von Fällen findet man endlich eine amyloïde Degeneration der Leber mit den beschriebenen Veränderungen combinirt (p. 81).

Die Zahl der seit Dittrich's Beobachtungen veröffentlichten Fälle syphilitischer Hepatitis ist so gross [2]) und die Richtigkeit der

---

[1]) Virchow's Archiv, XV. p. 51.

[2]) Vergl. z. B. Führer (Deutsche Klinik, 1854. 25), Urag (Wien. medic.

Beobachtungen so sicher begründet, dass man die dagegen ausgesprochenen Zweifel Böhmer's [1]) nicht mehr anerkennen kann. Auch Vidal würde wohl, wie die Sache jetzt liegt, seinen Ausspruch: „la syphilis du foie chez l'adulte est loin d'être faite; elle n'est même pas commencée" zurückgenommen haben. Da auch in der Leber syphilitischer Neugeborener ähnliche Structurveränderungen nicht selten, wenn auch keineswegs constant, gefunden werden, so kann man an der Existenz einer Hepatitis syphilitica, deren endlicher Ausgang theils die Bildung gummöser Tumoren, theils Neubildung narbigen Bindegewebes und Verödung der Lebersubstanz ist, nicht zweifeln, und diese Thatsachen berechtigen uns, in Fällen, wo Symptome einer chronischen Hepatitis mit denen der Lues zusammentreffen sollten, unseren Verdacht auf das Vorhandensein dieser Krankheit zu lenken und eine antisyphilitische Cur einzuleiten. Auf die Möglichkeit einer Verwechselung mit Leberkrebs wurde schon oben (p. 87) hingewiesen, indem durch die Retraction des neuen Bindegewebes die Oberfläche vielfach höckerig wird und der Palpation eine der Krebsleber ähnliche Beschaffenheit darbietet. *) Die Verwechselung ist um so mehr zu entschuldigen, als die Leber bei dieser syphilitischen Affection sich nicht immer, wie man früher glaubte, cirrhotisch verkleinert, sondern trotz ihrer Lappung und knotigen Oberfläche einen beträchtlichen Tumor darstellen kann, vorzugsweise durch gleichzeitige gummöse Einlagerungen und amyloïde Degeneration.

In Betreff der Aetiologie der Cirrhose wissen wir, dass der Missbrauch spirituöser Getränke eine häufige Ursache derselben bildet, so dass sie in England von den Aerzten schlechtweg „Säuferleber" (Gindrinkers liver) genannt wird. Im Widerspruch damit steht freilich die Beobachtung Duchek's, dass in Lemberg trotz vielen Trinkens die Cirrhose nur selten vorkommt, so wie auch in Wallmann's 24 Fällen dieser Krankheit das Gewohnheitstrinken nur 5mal bestimmt nachgewiesen werden konnte. Man hat den schädlichen Einfluss der alcoholischen Getränke auf die Leber auf eine doppelte Weise zu erklären gesucht, indem man einerseits nach Broussais eine durch den Alcohol gesetzte Reizung der Darmschleimhaut annahm, die sich nach dem Gesetze der Continuität auf die Gallengänge und die Lebersubstanz fortpflanzen soll, andererseits aber den Alcohol durch die Pfortaderästchen der

---

Wochenschr. 33. 1857), Friedreich (Schmidt's Jahrb. f. 1859. III. 8), Wilks (Transact. of the pathol. soc. VIII. 240), Frerichs (l. c. II. p. 159) u. s. w.

*) Vergl. Biermer, Schweizer. Zeitschr. f. Heilk. I. 1862. p. 132 u. ff. Derselbe neigt zu der Annahme, dass die tumorenartige Lappenbildung nicht allein durch narbige Einschnürung, sondern durch eine gleichzeitig bestehende Hyperplasie des Parenchyms zu Stande komme.

[1]) Zeitschr. f. ration. Med. N. F. III. 1.

Darmhäute resorbiren und direct in die Leber führen liess. Die Möglichkeit dieses Processes ist schon von den alten Aerzten anerkannt und neuerdings wieder von Magendie, C. Bernard und Beau [1]) hervorgehoben worden. Auch schon vor längerer Zeit hat Percy in einer von der Universität Edinburgh gekrönten Abhandlung nachgewiesen, dass bei Hunden, die mit Alcohol vergiftet werden, dieser von allen Organen am reichlichsten aus der Leber dargestellt werden könne. Die zur Cirrhose führende Entzündung des interstitiellen Bindegewebes der Leber könnte daher wohl die Folge einer directen Reizung desselben sein. Gerade der Sitz dieser Entzündung in dem die Pfortaderäste umhüllenden Bindegewebe lässt sich zu Gunsten dieser Pathogenie anführen, so wie wir oben bei der Fettleber die ersten Infiltrationen mit Fett ebenfalls in der nächsten Umgebung dieser Venen gefunden haben.

Bei der Betrachtung der Hyperaemie der Leber (p. 46) wurde bereits der Abhängigkeit derselben von Störungen des Blutumlaufs, zumal durch Krankheiten des Herzens, gedacht, eines Momentes, welches nach einigen Aerzten, z. B. Becquerel, auch bei der Erzeugung der Cirrhose eine grosse Rolle spielen soll. Becquerel [2]) will unter 42 Fällen dieser Leberkrankheit 21mal eine Erkrankung des Herzens gefunden haben, wobei indess der Umstand zu beachten ist, dass Becquerel den Begriff der Cirrhose keineswegs so scharf und beschränkt auffasst, als es oben geschah; denn in Klinger's [3]) 7 Fällen von Cirrhose fand sich nie eine Erkrankung des Herzens, in 36 von Frerichs beobachteten Fällen nur 4mal. In der That ist es noch die Frage, ob die in Folge der Herzkrankheit sich geltend machende mechanische Blutstauung in der Leber wirklich zu jener Entzündungsform führen kann, die wir als Cirrhose bezeichnet haben. Die Analogie mit der exsudativen Nephritis (Morb. Brightii), auf welche man sich früher berief, kann jetzt füglich nicht mehr auf volle Gültigkeit Anspruch machen, da auch die Abhängigkeit dieser Krankheit von mechanischer Venenstauung in Folge von Herzkrankheiten sehr zweifelhaft geworden ist. Die nicht seltene Coïncidenz der Lebercirrhose mit der Bright'schen Nierenkrankheit dürfte eher auf den gleichmässig auf beide Organe wirkenden schädlichen Einfluss der spirituösen Getränke zu beziehen sein, zumal diese Coïncidenz besonders häufig in England beobachtet worden ist. *)

---

*) Wallmann in Wien fand in 24 Fällen von Cirrhose die Nieren 17mal krankhaft (meist brightisch entartet oder atrophirt), und das Herz 13mal verändert (1mal Hypertrophie des linken, 5mal des rechten Ventrikels, 6mal Insufficienz der Mitral-, theilweise gleichzeitig der Tricuspidalklappe u. s. w.).

[1]) Mém. sur l'influence de l'ingestion de certains alimens irritants sur le développement des maladies du foie. Societé méd. des hôp. de Paris, 10. Avril 1850.

[2]) Arch. gén. 1840.

[3]) Virchow's Archiv, XII. p. 549.

In seltenen Fällen tritt die Cirrhose als angeborene Krankheit auf, wovon Weber [1]) ein Beispiel mittheilt. —

Behandlung.

Die Behandlung der chronischen Hepatitis verspricht einen Erfolg nur im ersten Stadium, so lange der entzündliche Zustand noch fortdauert und das Exsudat noch nicht seine verödenden und comprimirenden Metamorphosen eingegangen ist. Während dieses Zeitraums wird eine mässig antiphlogistische Behandlung mit gehöriger Berücksichtigung des Allgemeinbefindens die allein zweckmässige sein. Wiederholte örtliche Blutentleerungen am After oder am Hypochondrium durch Blutegel oder Schröpfköpfe, vorsichtige Einreibungen der grauen Salbe, warme Cataplasmen, fliegende Vesicatorien werden den äusseren Heilapparat, Ableitungen auf den Darmcanal durch kleine Dosen von Calomel, Rheum, Aloe u. s. w. die innere Cur bilden, indem beide darauf gerichtet sind, die entzündliche Stase in der Leber zu vermindern. Dass dabei eine antiphlogistische Diät, zumal die Vermeidung aller spirituösen Getränke, eine Hauptsache bleibt, braucht kaum bemerkt zu werden. Auch fette Speisen, viel Butter, Milch u. s. w. sind zu vermeiden, um die ohnehin nicht seltene Fettmetamorphose der Leberzellen nicht noch zu unterstützen. Wir wissen ja (Frerichs, I. p. 21), dass während der zweiten Periode der Verdauung die Leber an Umfang und Gewicht zunimmt, theils durch Hyperaemie, theils durch Füllung der Zellen mit körnigen und amorphen Stoffen. Je fettreicher die Nahrung, oder je grösser ihre Masse im Verhältniss zum Verbrauch ist, um so mehr tritt dieser Einfluss hervor, der daher in der Behandlung entzündlicher Zustände wohl zu beachten ist. In diesem Stadium können auch die alcalischen Mineralquellen noch treffliche Dienste leisten, und der wiederholte Gebrauch von Carlsbad, Marienbad, Kissingen u. A., in Verbindung mit den daselbst gebräuchlichen Bädern und Moorumschlägen, ist wohl im Stande, die Krankheit in ihrem Verlaufe aufzuhalten und zurückzubilden. Freilich kommt bei der Wirkung der Mineralquellen auch noch eine Reihe von Nebenumständen in Betracht, die gerade in Bezug auf chronische Leberkrankheiten von grosser Wichtigkeit sind, der fortwährende Genuss der frischen Luft, das frühzeitige Aufstehen, die regelmässige Körperbewegung, das Reisen selbst, wodurch einerseits der Respirationsprocess kräftig unterstützt, andererseits die mit jenen Krankheiten so häufig verbundene Gemüthsverstimmung sehr günstig verändert wird. Nach den Untersuchungen von Roth [2]) soll der Gebrauch der Weilbacher Schwefelquelle sich

---

[1]) Beitr. zur pathol. Anat. d. Neugeb. Kiel. 1854.

[2]) Die Bedeutung des kalten Schwefelwassers zu Bad Weilbach u. s. w. Wiesbaden. 1854.

vorzugsweise eignen, indem dabei der Umfang der Leber rasch abnehmen soll, worüber mir indess keine eigenen Erfahrungen zu Gebote stehen. Endlich lehren die Beobachtungen über die Hepatitis syphilitica, dass unter Umständen auch eine antisyphilitische Behandlung nöthig werden kann, falls die Krankheit mit den Erscheinungen der secundären oder tertiären Lues coïndiciren sollte.*)

Sobald aber die Symptome das zweite Stadium der Krankheit bekunden, ist keine vollständige Heilung mehr zu erwarten. Das neue Bindegewebe vermag keine Kunsthülfe mehr aus der Leber fortzuschaffen. Die Induration lässt wenigstens noch die Aussicht auf ein längeres Fortbestehen des Lebens zu, weil sie in der Regel nur partiell auftritt, und noch ein grösserer Theil der Leber seinen Functionen vorstehen kann. Bei weitem ungünstiger ist aber die Cirrhose, welche eben dadurch, dass sie das Organ in seiner Totalität umfasst, nicht allein die Functionen desselben mehr beeinträchtigt, sondern vorzugsweise durch die Störungen der Lebercirculation unheilbare Folgen herbeiführt. Was sollen Diuretica, was Drastica, was selbst die Punction des Unterleibs gegen einen Ascites leisten, der in einer nicht zu beseitigenden Impermeabilität der Leber seinen Grund hat? Alle diese Mittel haben nur einen palliativen Erfolg, am meisten noch die Punction, während die diuretischen und abführenden Mittel in der Regel ganz wirkungslos bleiben. Noch weniger dürfen Mercurialcuren oder angreifende Mineralbrunnen hier versucht werden, die nur die Kräfte des Kranken noch mehr herabsetzen und die hydropischen Erscheinungen rasch steigern. Wir müssen uns daher in dieser Krankheit neben einer milden, aber nährenden Diät auf palliative Hülfsleistungen beschränken, Offenhalten des Stuhlganges durch einfache Mittel (Electuar. lenit., Extract. rhei compos., Clystiere u. a. m.), Hebung der Digestionsenergie durch Amara, z. B. Ochsengalle, endlich temporäre Linderung bedeutender asthmatischer Beschwerden durch die Operation des dieselben veranlassenden Ascites. Dennoch nehme man die letztere nur im äussersten Nothfalle vor, da die Flüssigkeit sich hier ungemein rasch wieder ansammelt, und wiederholte Punctionen durch die Entziehung grosser Massen von Serum ein rasches Sinken der Kräfte, typhöse Erscheinungen und einen beschleunigten Tod veranlassen können.**) —

Ich komme nun zu derjenigen Form der chronischen Hepati-

---

*) Ein von Biermer mitgetheilter Fall (Schweizer. Zeitschr. für Heilk. I. 1862. p. 151) zeigt das schnelle Verschwinden des Icterus beim Gebrauche von Jodkali, während die geschwollene Milz sich langsam verkleinerte, die höckerige Anschwellung der Leber aber keine Veränderung darbot.

**) Die früher, besonders von Engländern, innerlich und zu Fussbädern bei chronischen Leberentzündungen vielfach angewandte Aqua regia (Acid. nitr. und muriat. ana) ist unwirksam. Vergl. über dieselbe Thomson, on diseases of the liver, p. 287. Von den trefflichen Erfolgen derselben beim Icterus wird weiter unten die Rede sein.

tis, welche durch Uebergang in Eiterung zur Bildung von Abscessen Anlass giebt, die indess, wie wir oben (p. 54) sahen, bisweilen auch aus einer acut verlaufenden Hepatitis hervorgehen.

Das Bild der suppurativen Hepatitis wird wesentlich modificirt, je nachdem dieselbe in einem zuvor gesunden Individuum, oder in einem durch frühere Leiden bereits heruntergekommenen auftritt, vorzugsweise aber in den Fällen, wo sie sich zu einer bestehenden Krankheit hinzugesellt. Bei völlig gesunden Menschen geht die Hepatitis acuta, die ja überhaupt nur selten beobachtet wird, fast nur dann in Eiterung über, wenn sie einem traumatischen Anlass ihren Ursprung verdankt, und selbst in den heissen Ländern ist der mehr oder minder acute Verlauf der Krankheit, wie ich schon oben (p. 54) anführte, fast immer an eine solche Ursache gebunden. Die Symptome der Hepatitis sind dann in der Regel intensiv genug, um, bei gleichzeitiger Berücksichtigung des Anlasses, die Diagnose sicher stellen zu können, und einzelne abweichende Fälle können nur als Ausnahmen von dieser Regel betrachtet werden. Andral (p. 319) fand bei einem jungen, sonst völlig gesunden Manne, der am siebzehnten Tage einer mit allen Characteren des typhösen Fiebers auftretenden Krankheit starb und trotz der genauesten, täglich wiederholten Untersuchung nicht das geringste Localleiden, sondern als das einzige auffallende Symptom eine mit der fleckigen Wangenröthe contrastirende gelbliche Färbung der Gesichtshaut darbot, im rechten Leberlappen einen orangegrossen frischen Abscess. Dieser Fall ist eben wegen der Frische des Abscesses bemerkenswerth; andere, z. B. zwei von Frerichs (II. p. 117) mitgetheilte, betreffen abgecapselte alte Abscesse, wie man sie auch in anderen Organen, z. B. im Gehirne, bisweilen antrifft, ohne sie im Leben vermuthet zu haben. Jedenfalls führen uns diese Fälle von vorn herein auf das latente, oder wenigstens äusserst dunkle Auftreten der Leberabscesse, eine Thatsache, die trotz ihres häufigen Vorkommens von den practischen Aerzten, welche mit dem Begriffe „Leberabscess" immer das von der Schule entworfene colossale Krankheitsbild verbinden, noch keineswegs, wie sie es verdient, gewürdigt worden ist. Bei der geringen Ausbeute an Beobachtungen dieser Krankheit, welche das Studium europäischer Schriften liefert, müssen wir die reiche Erfahrung der unter dem glühenden Himmel Africa's oder der Tropen practicirenden Aerzte mit um so grösserem Dank anerkennen. Ihre Beobachtungen bilden vorzugsweise das Fundament der folgenden Darstellung.

Ich bemerkte zuvor, dass die Symptomatologie der Lebervereiterung wesentliche Modificationen erleidet, wenn sie sich in bereits geschwächten Organismen oder als Complication einer anderen wichtigen Krankheit entwickelt, Modificationen, die bis zum völligen Latentbleiben gesteigert werden können. In den heissen Ländern wird von den bewährtesten Aerzten die endemisch herrschende

Dysenterie als die häufigste Ursache dieses Latentbleibens betrachtet, und alle neueren Beobachter, wie Haspel, Cambay, Broussais und Catteloup, sämmtlich französische Militärärzte in Africa, bestätigen die von Annesley in seinem Werke über die Krankheiten Indiens mitgetheilte Erfahrung, dass die Entwickelung der suppurativen Hepatitis im Laufe einer Dysenterie oft durch gar keine entschiedenen Symptome angekündigt wird. In diesen Fällen nimmt entweder die Intensität der dysenterischen Symptome die ganze Aufmerksamkeit des Arztes und des Kranken in dem Grade in Anspruch, dass die Complication übersehen wird, oder die letztere verräth sich in der That durch kein einziges jener Merkmale, die von Unerfahrenen als mehr oder minder wichtige Zeichen des Leberabscesses betrachtet zu werden pflegen. Dass aber unter diesen Umständen der Abscess auch unter dem nordischen Himmel latent bleiben kann, lehrt unter anderen der folgende von Inman in Liverpool beobachtete Fall:

Eine 45jährige Kranke kam am 21. Juni 1843 im höchsten Grade erschöpft ins Hospital. Sie hatte stets in sehr dürftigen Verhältnissen gelebt und litt seit neun oder zehn Wochen an einem anhaltenden Durchfall, der jedoch anfangs durchaus nichts Beunruhigendes hatte. Die Stuhlgänge erfolgten ohne Leibschmerzen und Tenesmus, waren aber zuweilen mit Blut gestreift, der Unterleib einwärts gezogen und beim Drucke schmerzlos. Nach dem am 12. Juli erfolgten Tode ergab die Section eine ausgebreitete Verschwärung des Dickdarms von der Klappe an bis zum Mastdarm, Anschwellung der Leber und in der Nähe der unteren Fläche ihres rechten Lappens drei Abscesse, die ungefähr zwanzig Unzen reinen gelben Eiters enthielten, mit rauhen runzelichen Wandungen. Mit Ausnahme einer oedematösen Infiltration der Lungen liess sich sonst nichts Krankhaftes auffinden. Der Verfasser bemerkt dazu ausdrücklich, dass während des Lebens kein einziges Symptom, welches den Verdacht einer Lebervereiterung erregen konnte, beobachtet, und die letztere ganz zufällig erst bei der Section entdeckt worden sei.

Im Museum des Richmond-Hospitals zu Dublin wird die von drei grossen Abscessen ausgehöhlte Leber eines Kranken aufbewahrt, welcher an Dysenterie und ausgebreiteter Verjauchung der Dickdarmschleimhaut gestorben war, ohne ein einziges Symptom von Seiten der Leber darzubieten, und in einem von Smith [1]) beobachteten Falle, wo neben ausgebreiteten Ulcerationen im Dickdarme vier Abscesse in der Leber gefunden wurden, fehlten ebenfalls alle Symptome, aus denen man auf das Vorhandensein einer Hepatitis hätte schliessen können. Gintrac [2]) beobachtete bei einem Kranken, als das einzige Symptom zahlreicher Leberabscesse, einen Schmerz in der linken Brust und Achsel, und in anderen Fällen treten bisweilen krankhafte Erscheinungen auf, welche den Verdacht

[1]) Dublin Quart. Journ. Febr. 1846. p. 247.
[2]) Journ. de Bordeaux, Juli 1844.

ganz von der Leber ab auf die Lunge wenden und eine Phthisis pulmonalis simuliren können. Hierher gehört z. B. die achte Beobachtung von Haspel [1]), wo ein enormer Abscess im rechten Leberlappen vollständig latent blieb, indem einerseits eine durch zahllose Darmgeschwüre erzeugte Diarrhoe, andererseits sehr hervortretende Lungensymptome, Husten, abendliche Fieberanfälle und nächtliche Schweisse, rapide Abmagerung und eine scrophulöse Diathesis die Aufmerksamkeit in Anspruch nahmen, und die Verwechselung hier um so leichter möglich war, als gleichzeitig eine in der Spitze der linken Lunge bestehende Pneumonie auch die physicalische Untersuchung trügerisch machte. Constant [2]) fand bei der Section eines 11jährigen Knaben 12 — 15 Leberabscesse, die sich ganz latent (von Seiten der Leber) entwickelt und durch die unregelmässigen Fieberanfälle, welche sie begleiteten, zur Annahme einer Tuberculose geführt hatten. *) Einen ähnlichen Fall beschreibt Budd (p. 77), welcher bei einem an chronischem Bronchialcatarrh und hektischem Fieber leidenden Matrosen eine Lungentuberculose vermuthete, bei der Section aber einen alten, über 16 Unzen Eiter enthaltenden Leberabscess fand, der sich während des Lebens durch kein einziges hepatisches Symptom verrathen hatte. Im Darmcanale zeigten sich Narben früherer Dysenterie, in den Lungen keine Spur von Tuberkeln.

Delacour [3]) berichtet von einem früher völlig gesunden Manne, der nach einer nur achttägigen Krankheit, die mit einem Schmerz in der Lebergegend begann und unter pyaemischen Symptomen endete, starb. Bei der Section fanden sich zwei alte Leberabscesse mit organisirten Wandungen, welche eine Phlebitis der angrenzenden Lebervenen herbeigeführt hatten und mit der Gallenblase, welche schliesslich perforirt war, communicirten. Aehnlich ist der folgende von Traube [4]) beobachtete Fall:

Ein 58jähriger Schiffer bekam im August 1859 regelmässige Anfälle einer Febris intermittens quotidiana, welche spontan aufhörten und erst in der Mitte des October wieder eintraten. Am 15. November wegen Fortdauer dieser Anfälle und grosser Schwäche Aufnahme in der Charité. An diesem wie an den drei folgenden Tagen Nachmittags ein Fieberanfall, ähnlich denen eines perniciösen Wechselfiebers, mit Klagen über Frost, starker Erhöhung der Temperatur, ohne Schweiss, aber mit Stupor, am ersten Tage sogar mit Bewusstlosigkeit. Dauer des Anfalls etwa 3 Stunden. In der Apyrexie grosse Indolenz, keine Zeichen einer Lebererkrankung, Milz den Rippenrand 1½" überragend, ihre Dämpfung an der 7. Rippe begin-

---

*) Bei Kindern sind Leberabscesse sehr selten. Constant beobachtete unter 240 Kinderleichen nur einen Fall.

[1]) Malad. de l'Algérie, p. 223.

[2]) Gaz. méd. 1834. No. 20.

[3]) Gaz. des hôpit. 1858. No. 112.

[4]) Deutsche Klinik, 1859. No. 50.

nend. Leberdämpfung beginnt an der 5. Rippe. In beiden Lungen starke Schnurren. Der Gebrauch von 30 Gran Chinin ändert fast nichts. In der Nacht vom 17. zum 18. Tod im Stupor. **Section.** In beiden Lungen zahlreiche metastatische, mit gelbbreiigen, ziemlich flüssigen Massen gefüllte Heerde, sowohl in der Tiefe, wie peripherisch, und hier die Pleura necrotisirend. Milz vergrössert und erweicht. Leber angeschwollen, unter ihrer oberen Fläche nahe am vorderen Rande des rechten Lappens ein kindesfaustgrosser Abscess mit glatter Wand; ein zweiter wallnussgrosser Abscess unter dem hinteren stumpfen Rande des rechten Lappens. In unmittelbarem Contact mit diesem Abscesse zeigt sich der Stamm der Lebervene in der Länge von $\frac{1}{2}''$ verdickt, und am Ende dieser Stelle ein weisslich entfärbter $\frac{1}{4}''$ langer Thrombus. Die Verdickung setzte sich bis zur Einmündungsstelle in die Vena cava fort.

Bei diesem Kranken musste der grosse Abscess schon lange latent bestanden haben. Frischer war der kleine, der wahrscheinlich die Verdickung der benachbarten Vene und die Thrombusbildung bedingt hatte. Die täglichen Fieberanfälle waren der Ausdruck der durch Aufnahme septischer Thrombustheilchen in den Blutstrom entstandenen Pyaemie, deren anatomische Erscheinungen in den Lungen hervortraten. —

Dennoch gehören die Fälle, in denen die Leververeiterung völlig latent bleibt oder unter der Maske einer anderen Krankheit z. B. der Phthisis, auftritt, immer zu den Seltenheiten. Weit häufiger finden wir, sei es nun bei einer sorgfältig angestellten Anamnese, sei es durch die Untersuchung des Kranken, einzelne oder gar eine ganze Reihe von Symptomen, welche uns in der Diagnose leiten können. „Unter den verschiedenen Zeichen", bemerkt **Haspel** (p. 299), „an denen man den Uebergang der Hepatitis in Suppuration erkennt, nenne ich eine mittlere Intensität der Krankheit, den Mangel der Zertheilungssymptome und die Fortdauer der, wenn auch gemilderten, krankhaften Erscheinungen, trotz der Anwendung der zweckmässigsten Mittel, die Volumszunahme der Leber, endlich leichte oft wiederkehrende Frostschauer, vorübergehende Schweisse, Durchfälle, Veränderung des Fiebercharacters, der sich dem hectischen nähert, Trockenheit und erdfahle Färbung der Haut, wobei der Kranke mehr und mehr abmagert, und endlich im Marasmus stirbt. Bisweilen nimmt das Fieber sogar einen intermittirenden Typus an. Beschränkt sich indess der Eiterungsprocess in der Leber auf einen sehr kleinen Raum, so sind die Symptome desselben kaum bemerkbar. Die Schmerzen in der Lebergegend vermindern sich oder hören auch wohl ganz auf, wenn sie überhaupt vorher bestanden haben, der Appetit kehrt bisweilen zurück, der Kranke fühlt sich erträglich wohl, wenn die Krankheit schon grosse Fortschritte gemacht hat, und während nicht bloss er selbst, sondern auch sein Arzt sich zu der auffallenden Besserung und dem Nachlasse der Schmerzen Glück wünschen, treten plötzlich neue Symptome auf und enthüllen eine Ausdehnung der Krankheit, die nicht die geringste Aussicht auf Genesung mehr übrig lässt, eine traurige,

verhängnissvolle Ueberzeugung, die sich uns täglich von neuem aufdrängt!" Nach dieser allgemeinen Skizzirung der Krankheit gehe ich nun zur speciellen Erörterung derjenigen Symptome über, welche den Leberabscess mehr oder minder häufig zu begleiten pflegen.

1) Anschwellung der Leber. Obwohl dies Symptom in den meisten Fällen beobachtet wird, ist es doch nicht völlig constant, und die Schriften von Andral, Abercrombie, Catteloup u. A. enthalten Beobachtungen, in welchen trotz zahlreicher, meistens aber tief liegender Abscesse die Leber ihr normales Volumen behalten hatte. Rouis[1]) fand eine Volumszunahme der Leber bei 60 Procent. Man muss nämlich bedenken, dass bei tief liegenden Abscessen die allgemeine Anschwellung der Leber weniger durch die Eiteransammlungen selbst, als durch die in ihrer Umgebung stattfindende Hyperaemie und Infiltration, vielleicht auch durch partielle Gallenstauung in den kleinen Gallengängen bedingt wird, die in manchen Fällen fehlen kann. Daher sah Cambay[2]) bisweilen nach zu Stande gekommener Eiterung eine Volumsabnahme der angeschwollenen Leber erfolgen, welche er aus der theilweisen Resorption des Entzündungsexsudats und dem Verschwinden der Gallenstauung erklären zu müssen glaubt. Auch darf man nicht übersehen, dass die Leber sich nach oben gegen die rechte Brusthöhle hin vergrössert haben kann. Wo aber nun wirklich eine fühlbare Anschwellung der einzelnen Lappen oder des ganzen Organs vorhanden ist, wird die Oberfläche derselben häufig hart und eben erscheinen. Wer hier nach den Begriffen der Schule immer Fluctuation zu fühlen erwartet, der würde sich diagnostischen Irrthümern aussetzen, indem, wenn die Abscesse auf die Tiefe des Parenchyms beschränkt bleiben, die Fluctuation während des ganzen Verlaufs der Krankheit fehlen kann. Dieselbe wird vielmehr nur dann fühlbar, wenn ein umfänglicher Leberabscess sich in den Intercostalräumen oder unterhalb des Rippenrandes nach aussen Bahn bricht, wie es vorzugsweise bei den Abscessen des mittleren oder unteren Theils der convexen Leberfläche der Fall zu sein pflegt. Die Zeit, innerhalb welcher die Fluctuation fühlbar wird, ist natürlich, je nach dem Verlaufe der Krankheit und der Lage des Abscesses, sehr verschieden. Haspel bemerkte z. B. in einem Fall am 12. März eine harte, rundliche, glatte Anschwellung im rechten Hypochondrium, und schon acht Tage später eine undeutliche, allmälig mehr hervortretende Fluctuation, und bei einem anderen Kranken am 23. April eine leichte Anschwellung in der Herzgrube, die sich am 13. Mai in eine faustgrosse fluctuirende Geschwulst verwandelt hatte, während bei einem Seemanne mehrere Jahre ver-

---

[1]) Recherches sur les suppurations endémiques du foie. Paris, 1860. p. 115.

[2]) Traité des maladies des pays chauds et spécialement de l'Algérie. Paris 1847. p. 220.

gingen, ehe die **Fluctuation** völlig ausgebildet war. Bisweilen kam aber auch eine **ungewöhnliche** Spannung der Bauchmuskeln das Durchfühlen derselben verhindern, wie in einem von Andral mitgetheilten Falle, wo die Fluctuation der Geschwulst erst am Cadaver wahrgenommen wurde.

Aber selbst eine deutlich fluctuirende Geschwulst in der Lebergegend giebt uns an und für sich noch nicht das Recht, eine Abscessbildung in der Leber anzunehmen, indem die gleiche Beschaffenheit der Geschwulst durch verschiedene andere Zustände bedingt werden kann, durch eine Ausdehnung der Gallenblase, durch Echinococcusbildung in der Leber und durch eine im Umkreise der normal beschaffenen Leber stattfindende Eiterung. Zur Feststellung der Diagnose dürfte man vorzugsweise auf die folgenden Zeichen Bedacht zu nehmen haben:

Leberabscess.	**Ausdehnung der Gallenblase.**	**Echinococcusbildung.**
1) Geschwulst nicht scharf umschrieben, ihre nächste Umgebung geschwollen und hart, die Hautdecken derselben oft oedematös und mit der Geschwulst verwachsen.	Geschwulst scharf begrenzt, überall gleichmässig fluctuirend, ziemlich weich und elastisch, von birnförmiger Gestalt, beweglich, Hautdecken normal, auf der Geschwulst verschiebbar.	Geschwulst ungemein elastisch, meist schon dem Auge erkennbar und mit allgemeiner Schwellung der Leber verbunden, nicht beweglich, Umgebung meist hart, Hautdecken normal, bisweilen Hydatidenzittern.*)
2) Langsame Entwickelung nach vorausgegangenen, mehr oder minder heftigen Symptomen von Leberentzündung.	Rasche, bisweilen plötzliche Entwickelung ohne vorausgegangene entzündliche Symptome, bisweilen aber nach wiederholt stattgehabtem Abgange von Gallensteinen.	Sehr langsame Entwickelung ohne erhebliche Beschwerden, nicht selten vom Kranken völlig unbemerkt.
3) Geschwulst beim Druck, oft auch spontan schmerzhaft.	Schmerz sehr unbedeutend oder gar nicht vorhanden.	Schmerz in der Regel fehlend.
4) Fieber mit hectischem Character.	Fieber ganz fehlend.	Fieber fehlend.
5) Icterus selten.	Icterus nur dann fehlend, wenn bei gleichzeitiger Verstopfung des Duct. cysticus die Geschwulst der Blase durch Schleimanhäufung bedingt ist (Hydrops cyst. felleae). Bei der Ausdehnung durch Galle intensiver und constanter Icterus.	Icterus selten.

*) Von diesem und anderen Symptomen der **Echinococcusbildung** in Leber wird später die Rede sein.

Am täuschendsten wird aber die Geschwulst des Leberabscesses durch diejenigen Eiteransammlungen nachgeahmt, welche sich, ohne Beeinträchtigung der Leber selbst, ausserhalb dieses Organs, sei es im Peritonealraume, sei es selbst in den Bauchmuskeln gebildet haben. Ueber die ersteren, die sogenannten Peritonealabscesse, habe ich bereits oben (p. 23) gesprochen und erwähne hier nur, dass, wenn nach spontaner oder künstlicher Oeffnung derselben Vernarbung eintritt, die falsche Annahme der Heilung eines wirklichen Leberabscesses nahe liegt. Haspel gesteht selbst, sich zweimal getäuscht und eine Abscessbildung in der Leber angenommen zu haben, wo die Section nur eine Eiteransammlung zwischen Leber, Duodenum und Colon ergab. Was aber die in den Bauchdecken stattfindende Eiterung*) betrifft (Myositis abdominalis), die ursprünglich aus einer Entzündung der Zellscheide und Substanz der Bauchmuskeln, zumal der Musculi recti, hervorgeht, bisweilen aber auch ein Congestionsabscess in Folge von Caries der Rippen ist, so kann der Sitz derselben im obersten Theile des rechten geraden Bauchmuskels leicht zu der Annahme eines Leberabscesses verleiten. Die Krankheit beginnt mit lebhaften durch äusseren Druck und Bewegung gesteigerten Schmerzen in der Lebergegend und mehr oder minder heftigem Fieber. Bisweilen wird indess die Diagnose durch eine leichte Röthung und auffallende Wärme der überliegenden Haut, sowie durch eine Zunahme der Schmerzen bei respiratorischen Anstrengungen, z. B. Husten und Drängen zum Stuhlgang, erleichtert. Die entzündete Muskelportion bildet unter der Haut eine deutlich umschriebene, harte Anschwellung, die sich bei einer zweckmässigen Behandlung entweder mit den anderen Symptomen wieder verliert, oder allmälig zunimmt und durch das Gefühl der Fluctuation die eiterige Metamorphose bekundet. Der Tumor giebt bei der Percussion in der Mitte meistens einen gedämpften, an den Rändern einen gedämpft tympanitischen Schall und hebt sich beim Inspiriren etwas mit den Bauchdecken, die bis in die letzte Zeit hinein über der Geschwulst verschiebbar und von normaler Farbe bleiben können. Die Hauptsache bleibt, dass man weder durch Palpation noch durch Percussion einen Zusammenhang der Geschwulst mit der Leber nachweisen kann; doch kann durch die Formähnlichkeit der entzündeten Muskelpartie mit der letzteren immerhin eine Verwechselung entstehen. Frerichs (I. p. 68) beobachtete einen Fall dieser Art, „wo die Aehnlichkeit so auffallend war, dass ein alter erfahrener Arzt den Kranken viele Wochen lang Carlsbader Brunnen zur Beseitigung der Leberanschoppung hatte trinken lassen, als derselbe in der Klinik sich vorstellte. Cataplasmen brachten hier nach acht Tagen einen

*) Schon die alten Aerzte machten auf die Aehnlichkeit derselben mit der wirklichen Lebervereiterung aufmerksam, worüber Bianchi (Hist. hep. p. 339) zu vergleichen ist.

Abscess zur Reife und das Bistouri entleerte leicht, was der Schlossbrunnen nicht hatte beseitigen können." Einen bemerkenswerthen Fall ähnlicher Art theilt Oppolzer [1]) mit. Nach der natürlichen oder künstlichen Oeffnung des Abscesses pflegt in den meisten Fällen schnelle Heilung zu erfolgen, doch kann auch bei sehr tiefer Lage des Eiters eine Senkung desselben zwischen den Bauchmuskeln gegen das Peritoneum hin und sogar Perforation des letzteren eintreten. *)

2) Schmerz in der Lebergegend. Ein vollständiger Mangel aller schmerzhaften Empfindungen im rechten Hypochondrium kommt beim Leberabscesse nur ausnahmsweise vor. Fast immer wird über ein Gefühl von Völle, Druck oder Schwere, oft aber auch über mehr oder minder heftige Schmerzen in der rechten Seite geklagt. In 66 von C. Broussais [2]) zusammengestellten Fällen hatte der Schmerz 47mal im rechten Hypochondrium, 4mal im Epigastrium und 7mal fast im ganzen Unterleibe seinen Sitz, doch wird er auch bisweilen am Process. xiphoid. und selbst unter dem Brustbein oder am Rücken empfunden. Obwohl ein sehr geringer Grad von Schmerzhaftigkeit in der Regel auf einen tiefen Sitz der Abscesse ohne Beeinträchtigung des serösen Ueberzugs der Leber deutet, beobachtete doch Andral in einem Falle von enormer Abscessbildung, wobei die Leber indess weder angeschwollen, noch ihre Peritonealhülse irgendwie verändert war, während des Lebens kein anderes Symptom, als Schmerz in der Lebergegend, und auch Young fand bei einem Manne, der vierzehn Jahre lang über nichts, als über einen Schmerz in der Tiefe der rechten Seite geklagt hatte, bei der Section eine Abscessbildung in der Leber. Bewegungen, Lage auf der Seite, zumal der rechten, äusserer Druck nicht bloss auf das Hypochondrium, sondern auch in den Intercostalräumen, tiefes Einathmen, Husten und die Percussion steigern die Schmerzen mehr oder weniger, besonders wenn die Abscesse auf der convexen Fläche oder nahe derselben ihren Sitz haben, woraus leicht eine Verwechselung mit pleuritischen Schmerzen hervorgehen kann.

3) Gelbsucht. Wenn auch ein gelblicher Schimmer der Sclerotica und eine fahle Farbe der allgemeinen Decken, besonders aber der Gesichtshaut, fast immer die Abscessbildung in der Leber begleitet, so kommt doch ein ausgebildeter Icterus ungleich seltener vor. Broussais hat denselben in 66 Fällen nur 23mal, Geddes unter 26 Fällen nur 2mal, Rouis nur bei 17 Procent, Haspel nur dann gefunden, wenn durch grosse, meistens von der concaven Leberfläche ausgehende Abscesse die Gallenausführungsgänge com-

---

*) Ueber die feineren Structurveränderungen der Substanz der Musc. recti, die zur Ruptur derselben Anlass geben kann, vergl. Virchow, Würzb. Verhandl. Bd. VII. p. 213. 1856.

[1]) Wiener med. Wochenschr. 1862. No. 4.

[2]) Journ. de méd. Août et Sept. 1845.

primirt und unwegsam gemacht wurden, und auch Cruveilhier will ohne diesen Befund niemals Gelbsucht bei Leberabscessen beobachtet haben. Diese Behauptung hat aber wohl nur insofern Gültigkeit, als die Hemmung der Gallenexcretion und die daraus folgende Resorption der färbenden Gallenbestandtheile auch durch Compression der kleineren, innerhalb der Leber verlaufenden Gallencanäle hervorgebracht werden kann, wo man dann bei der Section einen kleineren oder grösseren Theil des Leberparenchyms mit Galle überfüllt findet. Wo diese vorhanden ist, wird auch im Leben der Icterus nicht fehlen, während der Umfang der Abscesse selbst auf den Mangel oder das Vorhandensein desselben durchaus keinen Einfluss hat. In einem von Abercrombie (p. 416), in zwei von Andral und in einem von Haspel beobachteten Falle, wo fast der ganze rechte Lappen in einen einzigen grossen Eitersack verwandelt war, fehlte dennoch jede Spur von Gelbsucht, während bisweilen einzelne kleine Abscesse in der Tiefe des Parenchyms von intensiver Gelbsucht begleitet sind. Um daher die letztere zu erklären, hat man bei den Sectionen die Aufmerksamkeit weniger auf die Abscesse selbst, als vielmehr auf die Beschaffenheit der übrigen Lebersubstanz, insbesondere auf eine mehr oder minder ausgedehnte gallige Stauung in derselben zu richten.

4) Consensuelle Symptome. Von vorn herein ist zu bemerken, dass die als „consensuelle" bezeichneten Erscheinungen nicht dem Leberabscesse ausschliesslich, sondern den verschiedensten Krankheiten dieses Organs zukommen können. Nur aus dem Grunde, weil einige derselben von der Schule vorzugsweise auf die Abscessbildung in der Leber bezogen wurden, habe ich ihre Erörterung bis zu dieser Stelle aufgespart. Einzelner, z. B. der consensuellen Contraction des rechten geraden Bauchmuskels und einzelner Muskeln der rechten unteren Extremität, ist bereits früher (p. 13) gedacht worden; wir haben es daher hier vorzugsweise mit dem berüchtigten Schmerz in der rechten Schulter zu thun, der zumal in den älteren Schriften eine grosse Rolle spielt. Die neueren Beobachter sind darin wohl ziemlich einig, dass auf diesen Schmerz durchaus nicht der hohe diagnostische Werth zu legen ist, wie man früher glaubte. Louis und Andral legen ihm gar keine Bedeutung bei, C. Broussais hat ihn in 66 Fällen nur 11mal, Cambay nur bei dem dritten oder vierten Theile der Kranken, Rouis nur bei 17 Procent, Budd in 15 Fällen nur 5mal beobachtet. Der letztere stimmt mit Annesley darin überein, dass das Vorhandensein dieses Symptoms mit Sicherheit den Sitz des Abscesses im rechten Lappen, und zwar nahe der convexen Fläche desselben, anzeige. Auch Geddes[1]) hat in den Fällen, wo der Abscess in der Nähe der convexen Leberfläche lag, den Schulterschmerz fast niemals vermisst, wohl aber

[1]) Clinical illustrations of the diseases of India. London 1846.

sehr häufig beim Sitze desselben an der concaven Fläche, während im Widerspruche damit in dem einzigen Falle, wo Andral dieses Symptoms ausdrücklich erwähnt, der Abscess gerade an der unteren Fläche gesessen und sich neben der Gallenblase in die Unterleibshöhle geöffnet hatte. Uebrigens hat der Schmerz nicht bloss in der Gegend des Schulterblattes, sondern auch im vorderen Theile des Deltoideus seinen Sitz, und strahlt von hier aus bis zum Handgelenk hinab oder aufwärts längs des Schlüsselbeins oder der Seitenfläche des Halses, wo die subcutanen Zweige der Cervicalnerven verlaufen. Rouis beobachtete einmal sogar Atrophie des Deltoideus. Bisweilen täuscht er unter der Maske eines rheumatischen Schmerzes, wie in einem von Haspel (p. 191) mitgetheilten Falle, während er bei einem von Geddes behandelten Kranken dem Schmerze der Oberarmluxation an Intensität gleichkam. Die Zunahme des Schulterschmerzes beim Druck auf die angeschwollene Leber wird zwar von Budd behauptet, bedarf aber noch fernerer Bestätigung. Oehlschläger[1]) beobachtete in einem Falle von Leberechinococcen heftige sympathische Schmerzen in der rechten Schulter, die sich jedesmal nach einer Punction der Cyste zur grössten Intensität steigerten. Seiner physiologischen Natur nach gehört dieser Schmerz in die Categorie der irradiirten Empfindungen, die bei einem recht genauen Krankenexamen häufig auch in der linken Schulter, im linken Arm und selbst in den Beinen ermittelt werden; ja eine meiner Kranken, die an Carcinom der Leber litt, gab eine von Zeit zu Zeit eintretende Erstarrung der ganzen rechten Körperhälfte als das lästigste aller ihrer Leiden an.

Einen noch geringeren diagnostischen Werth in Bezug auf Abscesse oder andere Krankheiten der Leber, als dem Schulterschmerz, hat man einem etwa vorhandenen Erbrechen oder Husten (tussis hepatica der Alten) beizulegen. Denn wenn auch Budd (p. 83) in einem Fall ein sympathisches Erbrechen als das einzige Symptom eines Leberabscesses beobachtete und bei der Section den Magen völlig gesund gefunden haben will, so führe ich dagegen die Erfahrungen von Louis an, welcher diese Erscheinungen durchaus nicht mit dem Leberabscesse, sondern immer mit einem complicirenden Leiden der Lungen oder des Magens in Verbindung gebracht wissen will. Andral fand bei dem einzigen Kranken mit Leberabscess, welcher gleichzeitig hustete, nach dem Tode eine livide Röthe und allgemeine Verdickung der Bronchialschleimhaut. Auch erinnere man sich, dass durch den Druck der angeschwollenen Leber oder des prominirenden Abscesses Druck und Dislocation des Magens, Hinaufdrängung der Lunge entstehen kann, in deren Folge dann die erwähnten Symptome eintreten; kann doch selbst, wie Haspel (p. 220) beobachtete, durch Druck von Entzündungsheerden auf die Vena portae Verschliessung derselben

[1]) Deutsche Klinik, 1856. No. 50.

und in deren Folge Ascites herbeigeführt werden. In der That stammt der falsche Werth, den man solchen Symptomen beilegte, aus einer Zeit, in welcher Leichenöffnungen mit der Genauigkeit, wie heutzutage, gar nicht gemacht wurden, indem man, sehr zufrieden mit einem so evidenten Befunde, wie es ein Leberabscess ist, die Leiche wieder zunähte, ohne die übrigen Organe einer genauen Untersuchung zu würdigen. Nicht selten greift die Hepatitis allmälig auf das Zwerchfell, die Pleura, die rechte Lunge über, und die respiratorischen Symptome sind dann leicht zu erklären.

5) Fieber. Ausnahmsweise kann die chronische Abscessbildung in der Leber gänzlich ohne Fieber verlaufen. Ein völlig ausgebildetes Eiterungsfieber mit den characteristischen Frostanfällen und hectischen Schweissen ist indess keineswegs so häufig, als man es nach der Schilderung in den Compendien erwarten sollte, indem C. Broussais in 42 Fällen nur 20mal Schüttelfröste und 4mal nächtliche Schweisse beobachtete. Wo es indess vorhanden ist, kann dadurch leicht die falsche Annahme eines intermittirenden Fiebers veranlasst werden, indem die Paroxysmen nicht bloss in symptomatischer Hinsicht grosse Aehnlichkeit mit denen des letzteren haben, sondern auch nicht selten beim Gebrauche des schwefelsauren Chinins, zumal wenn dasselbe einige Stunden vor dem Eintritte des Anfalls gereicht wird, sich vermindern oder auch wohl für einige Zeit ganz verschwinden (s. z. B. Cambay, obs. 35).

6) Beeinträchtigung der Reproduction. Die Abmagerung und Erschöpfung der Kräfte wird, mag nun ein völlig ausgebildetes hectisches Fieber vorhanden sein oder nicht, bei den Leberabscessen nur ausnahmsweise vermisst, wenn sie auch erst in der letzten Zeit des Lebens recht auffällig wird. Nur bei sehr acutem Verlauf in sonst gesunden Individuen kann sie ganz fehlen. Das Leiden der Ernährung muss daher zum Theil auf die complicirende Krankheit, zumal ausgebreitete Verschwärung der Darmschleimhaut, bezogen werden. —

Aetiologie.

Von allgemein anerkanntem Einfluss auf das Zustandekommen der suppurativen Hepatitis ist ein heisses, zumal tropisches Clima. Haspel will fast bei allen Fremden, die längere Zeit in Algerien zubrachten, eine grössere oder geringere Anschwellung der Leber constatirt haben. Diarrhoe und Dysenterie eröffnen meistens die Scene, worauf die Erscheinungen eines intermittirenden oder remittirenden Fiebers, Icterus, galliges Erbrechen, und nicht selten Delirien und Tod folgen. Die Section ergiebt bei so rapidem Verlauf eine sehr blutreiche, morsche Leber, Milz und Nieren, wobei in der Regel die Leberzellen und Nierenepithelien mit feinkörniger Masse infiltrirt sind. In einer grossen Reihe von Fällen aber treten im Gefolge der endemischen Fieber und der Ruhr die Erscheinungen einer chronischen Hepatitis suppurativa auf, die dann auch

bei der Section gefunden wird. Die Hitze für sich allein scheint diesen schädlichen Einfluss auf die Leber nicht auszuüben, obwohl man ihr früher allgemein eine Vermehrung der Gallensecretion und eine reizende Wirkung auf das Leberparenchym zuschrieb. Vielmehr sind hier offenbar miasmatische Einflüsse im Spiel. Pringle beobachtete Dysenterie und Hepatitis in den sumpfigen Districten Hollands; Haspel sah gerade im Sommer 1846, wo die Hitze in Oran einen enormen Grad erreichte, die Leberkrankheiten an Frequenz abnehmen; Mouatt fand in Bangalore und Hyderabad, den beiden kühlsten Orten der Provinz Madras, die grösste Zahl der Erkrankungen, und Morehead [1]) bemerkt, dass die Hepatitis in Indien am häufigsten bei kühler Witterung, im November und März, vorkomme. Die Eingeborenen werden weit seltener, als die fremden Ankömmlinge befallen, wozu auch die reizende Kost, welche die letzteren nach heimathlicher Weise fortzuführen pflegen, das Ihrige beitragen mag. *)

Schon Petit bemerkte, dass Diarrhoe, häufig Dysenterie, der Bildung der Leberabscesse vorausgehe oder dieselbe begleite, und dieser Zusammenhang ist seitdem von den bewährtesten Beobachtern, zumal in den heissen Zonen, durch unzählige Thatsachen bestätigt worden. Broussais und seine Schüler leiteten die Hepatitis, wenn sie nicht die Folge einer traumatischen Einwirkung war, von der Fortpflanzung einer Duodenitis auf die Leber her, eine Theorie, die indess höchstens für die Entzündung der Gallengänge ihre Gültigkeit hat. Dagegen sehen wir in den heissen Ländern die Abscessbildung in der Leber sich häufig mit entzündlichen Affectionen des unteren Theils der Darmschleimhaut, besonders des Colons, combiniren, welche bei der Section alle möglichen Formen von Hyperaemie, Erweichung, Verdickung, Ulceration u. s. w. darbietet. Drei Viertheile der von Annesley beobachteten Kranken mit Leberabscessen litten gleichzeitig an grösseren oder kleineren Geschwüren oder Stricturen des Dickdarms, welche als Residuen einer vorausgegangenen Dysenterie zu betrachten waren; Budd fand dasselbe in 13 Fällen 9mal, Andral und Louis, welche auf diesen Zusammenhang keinen so grossen Werth zu legen scheinen, erwähnen doch in acht Fällen ausdrücklich des Vorhandenseins solcher Geschwüre, und die neuesten Beobachter, Cambay, C. Broussais, Haspel, Catteloup, Rouis in Africa, Geddes und Parkes in Indien können den Connex der Leberabscesse mit der in diesen Ländern endemisch herrschenden Dysenterie nicht oft genug hervorheben. **) Während nun ein Theil der Beobachter die Leberabscesse und die Dysenterie als zwei neben einander herlaufende

---

*) Nach Morehead kamen in das europäische Spital von der ganzen Krankenzahl mit suppurativer Hepatitis 3,7 pCt., wovon 13,1 pCt. starben; in das Hospital der Eingeborenen nur 1,5 pCt., wovon 34 pCt. starben.

**) Geddes (Transact. of the med. and phys. soc. of Calcutta. VI. 1833)

[1]) Clinical researches on diseases in India. Lond. 1856.

Krankheitsprocesse betrachtet, welche ohne gegenseitige Beziehung nur von einer und derselben Ursache, d. h. von den miasmatischen Einflüssen des tropischen oder africanischen Clima's abhängig seien *), sucht ein anderer Theil (Budd), gestützt auf die Lehre von der Phlebitis und Pyaemie, den inneren Zusammenhang beider Krankheiten herauszukehren. Leberabscesse werden allerdings nicht selten in Verbindung mit Phlebitis und pyaemischen Erscheinungen angetroffen, am meisten noch mit Phlebitis im Systeme der Vena portarum, wofür eine Reihe authentischer Beobachtungen vorliegen. Aber auch in Verbindung mit Phlebitis im grossen Kreislaufe kommen sie vor, ohne dass man bisher im Stande war, ihr Zustandekommen in solchen Fällen mit einiger Sicherheit zu erklären, da die capillären Emboli, die aus den entzündeten Venen fortgeschwemmt werden, doch erst das ganze Gefässsystem der Lunge passirt haben müssten, ehe sie in die Leber gelangen können. Louis sah in zwei Fällen die Lebervereiterung nach einem Aderlass und im Wochenbette, Cruveilhier in Folge von Panaritien, Urininfiltrationen u. s. w. entstehen. Noch bekannter ist die häufige Entwickelung von Leberabscessen nach Kopfverletzungen, wobei indess oft auch in den Lungen, dem Herzen, der Milz und in anderen Organen Abscesse vorkommen, und der Grund nach Cruveilhier in einer innerhalb der Diploë des Schädels stattfindenden Phlebitis zu suchen ist. Ein mit dieser Ansicht übereinstimmender Fall wird von Siebert (p. 261) mitgetheilt, wo während einer partiellen Necrotisirung des Scheitelbeins plötzlich ohne nachweisbare Ursache Schüttelfröste mit nachfolgender Bewusstlosigkeit, adynamisches Fieber, gelblicher Schimmer der Haut und Kopfschmerz eintraten, und schon nach drei Tagen in einem soporösen Zustande der Tod erfolgte. Bei der Section fand man einen wallnussgrossen Abscess im rechten, einen zweiten im linken Leberlappen, aber weder Abscesse in den Lungen, noch Gerinnungen in der Pfortader und den Lebervenen. In der Naht zwischen den beiden Scheitelbeinen war der Knochen an mehreren Stellen geschwunden und im Sinus longitudinalis, wie in den Vasa emissaria im hinteren oberen Winkel der Scheitelbeine fand man locker aufsitzende Blutpfröpfe. Schon dieser eine Fall, in welchem die Lungen mit Ausnahme einer Hyperaemie ihrer unteren Lappen gesund erschienen, würde die alte Ansicht umwerfen, nach welcher bei Phlebitis der mit dem Körpervenenblute vermischte Eiter zuerst in die Lungen gelangt und hier durch Stagnation der Eiterkörperchen in den Capillargefässen die ersten secundären Abscesse erzeugt, welche in den übrigen Organen, z. B. in der Leber, erst dann entstehen sol-

---

beobachtete unter 26 Fällen von Leberabscess 16mal Dysenterie und Ulcerationen im Colon. Vergl. auch vier von Mühlig (Wiener Zeitschr. VIII. 6, 7. u. 8. 1852) beobachtete Fälle.

*) Vergl. Dutrouleau, Mém. de l'acad. de méd. T. XX. 1856.

len, wenn einzelne Eiterkörperchen durch das Capillargefässsystem der Lunge hindurch in die linke Herzhöhle gelangen und von hier aus mit dem arteriellen Blutstrome weiter getrieben werden. Obwohl diese ganze Theorie jeder thatsächlichen Begründung entbehrt (denn die von Cruveilhier und Arnott ausgeführten Injectionen von Quecksilber in die Venen können doch wohl nicht mit Eiterkörperchen verglichen werden), wird sie doch von Budd als eine fast unzweifelhafte benutzt, um den Connex der dysenterischen Darmgeschwüre mit den Leberabscessen zu erklären. Das Pfortaderblut ist nach ihm der Träger eines deletären Stoffes, der entweder in Folge einer Phlebitis der kleinen Darmvenen aus beigemischtem Eiter besteht, oder das Product einer fauligen Zersetzung der erweichten und ulcerirten Gewebe ist, welches durch Absorption direct in die Leber gelangt und hier zur secundären Abscessbildung Anlass giebt. So würde das alte Sprüchwort: „Vena portae porta malorum", eine traurige Wahrheit werden. Wenn sich Budd indess auf einige Erfahrungen von Cruveilhier und Dance beruft, nach welchen Leberabscesse in Folge von Herniotomie oder von Operationen am Mastdarm entstanden, so fehlt doch auch hier jeder directe Beweis einer Vermittelung durch das Pfortaderblut, und Parkes [1]) giebt ausdrücklich an, dass er trotz der sorgfältigsten Untersuchung in sehr vielen Fällen nicht die geringste Spur einer Phlebitis in den kleinen Darmvenen habe auffinden können. Mühlig, welcher die Leberabscesse ebenfalls als secundäre betrachtet und sie von der Dysenterie abhängig macht, schliesst sich der in neuerer Zeit vielfach ausgebeuteten Lehre von den Pfropfbildungen im Gefässsystem und deren Folgen an. Von den Fibrinpfröpfchen, welche die kleinen Venen in der Umgebung der dysenterischen Geschwüre ausfüllen, sollen sich Flocken ablösen, die dann durch das vorüberströmende Blut fortgeführt und im nächsten Capillarsysteme, d. h. in der Leber, stecken bleiben, wo sie die Ursache von Entzündung und Eiterung abgeben. Die Ablösung dieser Flocken ist aber nur bei einem gewissen Grade von Weichheit des Pfropfes möglich, wie er durch Contact mit in Fäulniss begriffenen Stoffen entsteht, und dies findet nach Mühlig vorzugsweise bei den dysenterischen Geschwüren statt. Diese nämlich haben immer im Dickdarm und höchstens noch im unteren Ende des Ileums ihren Sitz, also in Theilen des Darmcanals, wo bereits fertig gebildeter Koth vorhanden ist und dessen Zersetzungsprocess beginnt. „Diese im Dickdarme beginnende Fäulniss der Kothmasse scheint es nun zu sein, welche, sich auf die Faserstoffpfröpfe in den durch die Verschwärung geöffneten Venen fortsetzend, ihr Zerfallen bedingt, wodurch weiter die Aufnahme von Faserstoffflocken in die Blutmasse und die Bildung der Leberabscesse ermöglicht wird." Auch die Schnelligkeit der Entwickelung der dysenteri-

[1]) Remarks on the dysentery and hepatitis of India. Lond. 1846.

schen Geschwüre soll Einfluss haben, indem die Ulceration die Gefässe ergreift, bevor noch die Organisation der in ihnen enthaltenen Pfröpfe vollendet ist, die letzteren mithin um so leichter erweichen und zerfallen. Die angeführten Eigenschaften der dysenterischen Geschwüre sollen es dann auch erklärlich machen, wesshalb gerade auf diese, und nicht auch auf tuberculöse und typhöse Geschwüre Leberabscesse folgen. Bristowe's [1]) statistische Zusammenstellungen bestätigen diese Ansicht, indem sich daraus ergiebt, dass weder tuberculöse, noch typhöse oder andere Darmgeschwüre, sondern eben nur dysenterische mit Leberabscessen zusammen vorkamen, wobei es indess noch zweifelhaft blieb, welche von beiden Krankheiten als die primäre zu betrachten war. So viel Wahrscheinliches nun auch diese Theorie haben mag, dürfen wir doch einen Umstand, den Mühlig selbst hervorhebt, nicht übersehen, dass nämlich der Leberabscess vorzugsweise durch die endemische Dysenterie bedingt wird, während bei uns die Ruhr, selbst wenn sie endemisch auftritt, nur selten die in Rede stehende Complication darbietet, und so gewinnt denn eine andere Ansicht grössere Berechtigung, welche die beiden Krankheitsprocesse, Dysenterie und Leberabscesse, ohne wechselseitige Beziehungen, aber von einer und derselben Ursache abhängig, neben einander verlaufen lässt. Zu Gunsten dieser Ansicht spricht noch der Umstand, dass in der heissen Zone die Leberabscesse auch mit den remittirenden Fiebern sehr häufig Combinationen eingehen oder auf dieselben folgen, ohne dass bei der Section Ulcerationen der Darmschleimhaut angetroffen werden. Dies von einander unabhängige Verhältniss beider Krankheiten wird auch von einigen der neuesten Beobachter (Morehead, Gordon, Cameron) anerkannt. *)

Der Gewinn, welchen der Arzt aus den eben berührten Controversen zieht, ist kein erheblicher. Ihm genügt die einfache Thatsache, dass in allen Fällen, wo zu den Erscheinungen der Dysenterie oder auch des remittirenden Fiebers der Tropen hepatische Symptome, und mögen sie auch noch so unbedeutend sein, hinzutreten, eine Abscessbildung in der Leber zu besorgen ist, welche nach Cambay etwa bei dem zwanzigsten Theile aller in Algier vorkommenden Fälle von Dysenterie gefunden wird. Die Entwickelung dieser Complication ist um so eher zu vermuthen, wenn beim Auftreten der hepatischen Erscheinungen (Schmerz und Anschwellung im rechten Hypochondrium, leichte Fieberbewegungen, gelblicher Schimmer der Sclerotica) die dysenterischen Symptome nachlassen und Stuhlverstopfung eintritt. —

In einer Reihe von Fällen sind die ursächlichen Bedingungen der Leberabscesse dunkel. Traumatische Einwirkungen lassen sich mitunter, doch nicht so oft, als man gern annimmt, nachweisen.

---

*) Vergl. Hirsch in Schmidt's Jahrb. f. 1857. III. p. 257.

[1]) Transact. of the path. soc. of Lond. IX. p. 241.

Dass Gallensteinreiz, wodurch die Duct. biliferi stellenweise ulcerös werden, so wie der ähnliche Einfluss eingedrungener Spulwürmer Abscesse zu Stande bringen könne, wurde bereits oben (p. 57) erörtert.

Pathologische Anatomie.

Die enorme Mehrzahl der an Leberabscessen leidenden Kranken unterliegt früher oder später ihren Leiden. Bei der Section findet man in selteneren Fällen eine diffuse Eiterinfiltration kleinerer oder grösserer Leberportionen mit Erweichung derselben, noch seltener, wie es Cruveilhier einmal beobachtete, den Eiter überall in den Zellscheiden angesammelt, welche als Fortsetzungen der Glisson'schen Capsel das Leberparenchym durchziehen. Bei weitem häufiger sieht man in der mehr oder minder angeschwollenen, in allen möglichen Farbenschattirungen spielenden Leber, an der Peripherie oder in der Tiefe des Parenchyms verborgen isolirte Eiterheerde, in der Regel nur einen bis drei, selten mehr, die dann immer nur einen geringeren Umfang haben. Kommt man früh genug zur Beobachtung, z. B. bei pyaemischen Abscessen, so kann man das Zusammenfliessen kleinerer lobulärer Eiterheerde zu grösseren deutlich nachweisen. Ihr häufigster Sitz ist der rechte Leberlappen, das Verhältniss zum linken nach Haspel wie 30 : 1. Gerade die in der Tiefe liegenden Abscesse erreichen bisweilen eine erstaunliche Grösse, so dass sie den grössten Theil des rechten Leberlappens zerstören und in eine fluctuirende Tasche verwandeln können. Diesem ungehemmten Fortschritte der Suppuration werden durch die Eincapselung der Abscesse Schranken gesetzt, indem zuerst durch Bindegewebsvegetation eine weiche, dünne, leicht zerreissliche Membran, die anfangs nur wie ein Sediment aus dem Eiter erscheint, sich rings um denselben organisirt, allmälig an Dicke und Consistenz gewinnt, bisweilen in sehr alten Abscessen sogar eine halb knorpelige Beschaffenheit darbietet und den Abscess von dem umgebenden Parenchyme vollständig isolirt. *) Je frischer die Abscesse, um so dünner und weicher die Membran; doch fand Louis dieselbe schon nach zwanzig Tagen vollständig ausgebildet. Nur in sehr acut verlaufenden Fällen fehlt die Membran gänzlich, und die Abscesswandungen werden von dem mehr oder minder consistenten, häufig mit Eiter infiltrirten Leberparenchyme gebildet. In umfangreichen Abscessen findet man oft vielfache Ausbuchtungen und von den Wandungen

---

*) Gildemester (Schmidt's Jahrb. f. 1856. III. p. 184) beschreibt einen Fall, wo der rechte Leberlappen einen einzigen enormen mit dickem hellgrünem Eiter gefüllten Sack bildete, der das Zwerchfell bis zur Höhe der 4. Rippe hinaufdrängte. Die Abscesswand war von einer 2''' dicken, weisslichen, fibrösen Membran bedeckt, die sich leicht vom Leberparenchym abziehen liess. An der convexen Seite der Leber lag noch eine 3—4''' dicke Schicht von Leberparenchym über dieser Membran; an der ausgehöhlten Seite fehlte das Parenchym völlig, und die Abscesswand bestand nur aus jener Membran und aus dem Zwerchfelle.

in die Höhle hereinhängende, vom Eiter umspülte Zotten und Fetzen, theils Residuen der zerrissenen Cyste, theils erweichte oder mortificirte Stückchen Lebersubstanz, die mit den Wänden des Abscesses bisweilen nur durch feine, grösstentheils obliterirte Gefässe zusammenhängen. Hieraus sieht man, wie durch allmälige Zerstörung der intermediären Lebersubstanz mehrere benachbarte kleinere Abscesse sich zu einer grossen buchtigen Excavation vereinigt haben. Bei vollkommener Eincapselung des Abscesses kann die umgebende Lebersubstanz eine ziemlich normale Beschaffenheit darbieten; häufiger aber erscheint sie in einiger Ausdehnung erweicht, mit Exsudat infiltrirt, schwielig, verdichtet, am seltensten gangränös entartet, wovon indess zweifellose Beispiele von Andral, Haspel, Budd u. A. mitgetheilt worden sind.*) Doch lasse man sich durch eine etwa vorhandene foetide Beschaffenheit des im Abscesse enthaltenen Eiters nicht zur Annahme einer Gangrän verleiten. Dass man dem Lebereiter im Gegensatze zu anderem Eiter eine braunrothe oder weinhefenartige Farbe zuschrieb, ist ein schon früher widerlegter Irrthum. Der Eiter des Leberabscesses hat vielmehr in den meisten Fällen ein weissgelbes Ansehen; er ist, wie man sich auszudrücken pflegt, ein pus bonum et laudabile, und in allen Fällen, wo die erwähnte Färbung, oder eine der Milchchocolade ähnliche beobachtet wird, ist sie durch Beimischung von Blut

---

*) Der Brand der Leber ist eine so äusserst seltene Erscheinung, dass sein Vorkommen überhaupt von einigen Aerzten, z. B. Annesley und Stokes, in Zweifel gezogen wird. Wenn die Berichte der älteren Autoren, z. B. Portal's, damit in Widerspruch stehen, so muss man bedenken, dass früher jede braune und schwärzliche Färbung eines Organs zur Annahme eines wirklichen Brandes genügte. Mit Recht macht daher Budd (p. 118) auf die schwärzliche oder schwarzgrüne Farbe des Leberparenchyms aufmerksam, welche als Folge der Putrescenz ziemlich häufig in der Umgebung von Abscessen oder in unmittelbarer Nähe der Gallengänge beobachtet wird, aber durchaus nicht als Zeichen des Brandes betrachtet werden darf. Bei alten, von dichten Pseudomembranen umschlossenen Abscessen findet man, weil der sich zersetzende Eiter hier nicht so leicht auf die umgebende Substanz einwirken kann, diese Farbenveränderung weit seltener, die dann allerdings einen grösseren Werth als Merkmal der Gangrän besitzt. Aber auch unabhängig von der Abscessbildung kommt der Brand der Leber in seltenen Fällen vor, dann aber fast immer combinirt mit brandiger Entartung anderer Körpertheile, d. h. in Folge brandiger Embolie. So beobachtete ihn Rokitansky „in Form mehr oder weniger umschriebener Heerde, an denen das Parenchym zu einem den characteristischen Sphacelus-Geruch verbreitenden, braunen oder schwärzlichgrünen galligen Brei zerfallen war“, und Budd (p. 120) bei einem Kranken, dessen letzte Zehenglieder in Folge einer Erfrierung zum Theil durch Brand zerstört waren. Das einzige auf die Leber bezügliche Symptom war in diesem Falle eine allgemeine icterische Färbung; alle übrigen, wie Erbrechen, Schüttelfröste, braune und trockene Zunge, schmerzhafte Anschwellung einiger Gelenke, Delirien und Sopor können mit demselben Rechte von einer begleitenden Eiterbildung in den Gelenken und einer ähnlichen brandigen Zerstörung der Milz und des unteren Lappens der rechten Lunge hergeleitet werden. Auch in Verbindung mit Krebs des Magens und der Leber hat man einen partiellen Brand der letzteren beobachtet. (Arch. général. Mai, 1848, p. 97.)

oder zerstörter Lebersubstanz entstanden, so wie auch durch den Hinzutritt von Galle eine mehr oder weniger grünliche Farbe und eigenthümliche Viscosität des Eiters bedingt werden kann. Ein interessanter Fall, wo der ganze linke Leberlappen eine dickwandige Abscesshöhle bildete, welche mit einer schmutzig rothbraunen, trüben, dicken Flüssigkeit und mit frischem, schwarzem, und altem bräunlichen Blutgerinnsel angefüllt war, ist von Pleischl [1]) beschrieben. Offenbar hatten hier zu verschiedenen Zeiten Hämorrhagien in die Abscesshöhle stattgefunden, und die Kranke war in der That an Anaemie zu Grunde gegangen. In manchen Fällen sieht man die in unmittelbarer Nähe der Abscesse liegenden Zweige der Pfortader und der Lebervenen an der Entzündung Theil nehmen und mit Thromben gefüllt. —

Verlauf und Ausgänge.

Die geschilderten Structurveränderungen der Leber sind so beträchtlich, dass sie die Idee einer Heilbarkeit gänzlich auszuschliessen scheinen, und in der That ist von vielen Aerzten die Möglichkeit einer Vernarbung der Leberabscesse in Abrede gestellt worden. Die neueren Untersuchungen haben indess die Vernarbung festgestellt, nachdem schon früher Petit, Morgagni, Sömmering u. A. hierauf bezügliche Beobachtungen mitgetheilt hatten. Ausser den französischen Militärärzten in Africa hat auch Rokitansky die Vernarbung beobachtet, wobei ein Einsinken des Parenchyms über der Stelle des ehemaligen Eiterheerdes stattfindet, und wenn derselbe an die Peripherie reichte, eine narbige, von einem verdichteten geschrumpften Leberperitoneum ausgekleidete Einziehung zur Folge hat. Bisweilen soll auch ein Rest des Eiters, zu einem käsigen, endlich sich verkreidenden Concremente eingedickt, zurückbleiben und von dem Narbengewebe umschlossen werden, wobei man freilich nicht vergessen muss, dass auch die syphilitische Leberaffection ähnliche Befunde darbieten kann (p. 97).

Eine neue Symptomenreihe beginnt, wenn die an der Peripherie der Leber hervortretenden Abscesse platzen und den enthaltenen Eiter in die benachbarten Räume ergiessen. Ich übergehe hier jene nur ausnahmsweise vorkommenden Fälle, wo der Abscess sich in die Gallengänge, die Gallenblase, die Pfortader oder Vena cava öffnete. *) Sehr selten ist auch die Ruptur durch das Zwerchfell hindurch in den Herzbeutel mit darauf folgender schnell tödtlicher Pericarditis, während eine Entleerung des Eiters in die Pleurahöhle oder in die Lungen häufiger beobachtet

---

[1]) Wien. med. Wochenschr. 22. 23. 1854.

*) Am seltensten mag wohl die Eröffnung in die rechte Niere sein, wie sie von Dohlhoff (Preuss. Vereinszeit. 1837. 38.) beobachtet wurde. Es hatte sich darauf auch in der Niere Eiterung gebildet und die Entleerung fand mit dem Urin statt.

wird. Im letzteren Falle werden unter heftigen Hustenanfällen dunkelrothe oder braune puriforme Massen ausgeworfen, wobei die zuvor im rechten Hypochondrium fühlbar gewesene Geschwulst mehr oder minder rasch abnimmt und bei der Auscultation der rechten Lunge, zuweilen auch in der Lebergegend selbst, grossblasige Rasselgeräusche gehört werden. Durch die Vermischung mit Blut und zerrissenem Leberparenchyme nimmt der Lebereiter auf diesem Wege am häufigsten jene braunrothe oder weinhefenartige Farbe an, von welcher oben (p. 120) die Rede war, und Budd behauptet sogar, in mehreren Fällen nur auf diese Färbung der expectorirten Massen die Diagnose eines Leberabscesses gegründet zu haben, von dem er zuvor keine Ahnung gehabt hatte.

Eine interessante Beobachtung dieser Ruptur wird von Kunde (Casper's Wochenschr. 1836, Nr. 22.) mitgetheilt. Sie betraf einen Leberabscess, welcher durch die Vereiterung eines Echinococcusbalges entstanden war. Als der Kranke behufs des Stuhlganges das Bett verliess, trat plötzlich ein heftiger fast eine halbe Stunde dauernder Singultus ein, begleitet von allgemeinem Schweiss und Ohnmachtsgefühl, und unmittelbar nachher entstand ein dem Erbrechen und Würgen ähnlicher Husten, durch welchen in einem armsdicken Strahl eine dünne, grünliche, foetide Flüssigkeit ausgeworfen wurde. Kaum war dies geschehen, so sank die im rechten Hypochondrium befindliche Geschwulst zusammen, der Unterleib bekam seine natürliche Gestalt wieder und der bisher qualvolle Schmerz in der rechten Schulter und im rechten Arm hörte für immer auf. Husten und Auswurf dauerten fort, und die von Philipp vorgenommene Untersuchung ergab 2½" unter dem rechten Schlüsselbein und in der Achselhöhle grossblasiges Schleimrasseln, welches je weiter nach unten, um so mehr den Character des Gurgelns annahm. Dies war am stärksten in der Lebergegend über den falschen Rippen, wo man auch Höhlenathmen und einen tympanitischen Percussionsschall wahrnahm. Bei der Section wurde Luft im Leberabscesse gefunden.

Eine directe Communication des Leberabscesses mit der rechten Lunge kann natürlich nur da eintreten, wo der untere Lappen der letzteren zuvor durch eine adhäsive Pleuritis mit dem Zwerchfelle verwachsen ist. Fehlt aber diese Verwachsung, so dringt der Eiter des Abscesses zunächst in die Pleurahöhle und ruft hier alle Erscheinungen einer exsudativen Pleuritis hervor, welche, wie in einem von Haspel (p. 174) mitgetheilten Falle, ihrerseits dann wieder zur Bildung einer Lungenfistel und eines Pyopneumothorax Anlass geben kann. Der Durchbruch eines Leberabscesses in die Pleurahöhle oder in die rechte Lunge giebt keineswegs eine so schlimme Prognose, als man früher annahm, und wenn auch die Behauptung von Dufresne, dass unter zehn Fällen, welche diesen Ausgang nehmen, durchschnittlich fünf geheilt werden, übertrieben ist, so sind doch von vielen glaubwürdigen Beobachtern unzweifelhafte Fälle von Genesung mitgetheilt worden. Selbst die Operation des Empyems wurde unter diesen Umständen mit Glück gemacht, wobei man indess nicht vergessen darf, dass der Eiter, den man

direct aus der Pleurahöhle zu entleeren glaubte, einen ganz anderen Sitz gehabt haben kann. Nach der Durchbohrung des Zwerchfells kann nämlich der Eiter, ohne die bekleidende Pleura zu perforiren, unter derselben liegen bleiben (Sénac) und mit allmäliger Ablösung derselben von der Rippenwand ziemlich weite Strecken, z. B. bis zur Achselhöhle (Portal), zurücklegen, so dass bei spontaner oder künstlicher Eröffnung der zwischen den Intercostalmuskeln und der Rippenpleura befindlichen Eiteransammlung leicht der Glaube an ein wirkliches Empyem entstehen kann. — Die Ruptur des Abscesses in den Magen oder einen anderen Theil des Darmcanals (Duodenum oder Colon transversum) ist selten (von M'Grigor unter 64 Fällen nur dreimal) beobachtet worden, meistens nur beim Sitze des Abscesses im linken Leberlappen. Dieser Ausgang ist um so schwerer zu erkennen, als selbst die Ausleerung puriformer bräunlicher Massen durch Erbrechen oder Stuhlgang nur in den Fällen eine diagnostische Bedeutung haben kann, wo nicht gleichzeitig eine chronische Dysenterie besteht. Uebrigens berichtet Andral (p. 488) von einem Kranken, bei welchem die Communication des Leberabscesses mit dem Magen nicht ein einziges Mal Erbrechen veranlasst hatte. Habe ich doch selbst bei der Section eines Mannes mit einem Magengeschwür, in dessen Grund mehrere Arterienmündungen klafften, den ganzen Magen mit einem enormen Blutcoagulum angefüllt gefunden, ohne dass die während des Lebens stattgehabte Melaena auch nur einmal von Blutbrechen begleitet gewesen wäre! Bedeutungsvoll ist daher die Ausleerung jener Eitermassen nach oben oder unten hier nur dann, wenn sie wirklich massenweise erfolgt und mit einem Zusammenfallen der in der Lebergegend fühlbaren Anschwellung verbunden ist, wie z. B. in einem von Schmidt beobachteten Falle.[1]) Nur darf man bei solchen Rupturen nicht immer gleich eine sehr auffallende Abnahme oder gar ein völliges Schwinden der Geschwulst erwarten, da dieselbe, wie ich schon oben bemerkte, nicht durch die Eiteranhäufung allein, sondern auch durch die Hyperaemie und Infiltration des umgebenden Leberparenchyms bedingt wird. Haspel macht mit Recht darauf aufmerksam, dass bei diesem Ausgange die zuvor bei der Percussion matt tönende Geschwulst nunmehr einen sonoren Schall geben kann, indem durch den Druck des Zwerchfells und der Bauchmuskeln die Darmgase in die Abscesshöhle und allmälig in das Leberparenchym selbst hineingepresst werden können. In einem von Graves[2]) beobachteten Falle, wo sich der Abscess zugleich in den Magen und in den Herzbeutel öffnete, wurde der bisher dumpfe Ton der Geschwulst auf einmal hell und tympanitisch. Die Möglichkeit eines auf diese Weise entstehenden Emphysems der Leber wird durch einen von Haspel (p. 200) an einem Rinde beobachteten Fall er-

[1]) Schmidt's Jahrb. f. 1855. IV. p. 310.
[2]) Dublin. Journ. Jan. 1839.

wiesen.*) — Da bei peripherisch lagernden Leberabscessen durch die begleitende Entzündung des serösen Ueberzuges fast immer Verwachsungen des Abscesses mit den benachbarten Organen herbeigeführt werden, so ist die Ruptur desselben in die Peritonealhöhle nicht so häufig, als man wohl glauben könnte. Wo dieselbe aber erfolgt, da macht gewöhnlich eine intensive Peritonitis dem Leben schnell ein Ende, so dass, wenn bei der Section eine Ruptur des Abscesses ohne Spuren von Peritonitis gefunden wird, man wohl berechtigt ist, die Zerreissung einem Mangel an Vorsicht vor oder während der Leichenöffnung zuzuschreiben. In der Regel bewirkt der nach der Peripherie sich Bahn brechende Abscess eine partielle, chronisch verlaufende Peritonitis mit Bildung von Adhäsionen und Pseudomembranen, welche den Eiter umschliessen und einen umschriebenen Peritonealabscess darstellen, in den sich dann der Leberabscess selbst später öffnet. Auch können solche um die Leber gebildete Peritonealabscesse ihrerseits wieder mit dem Darm, der Lunge u. s. w. communiciren.[1]) Bei günstiger Lage kann endlich der Abscess mit der Bauchwand oder den Intercostalräumen verwachsen, und nach Entwickelung einer fluctuirenden (wenn sie unter dem Schwerdtfortsatze liegt, durch Mittheilung des Herzstosses sogar pulsirenden) Geschwulst, die sich später röthet und in oedematöser Umgebung eingebettet wird, nach aussen aufbrechen. In solchen Fällen bilden sich bisweilen Fistelgänge und der Eiter kommt an entfernten Theilen, am Nabel, den Brustwänden, in der Leistengegend, am Scrotum, am Rücken u. s. w. zu Tage.

Die Vernarbung der Abscesshöhle nach der Entleerung des Eiters mit darauf folgender Genesung ist im Ganzen selten. In den meisten Fällen stirbt der Kranke erschöpft durch die profuse fortdauernde Eiterung und das begleitende hectische Fieber, worüber Budd (p. 86) folgendes bemerkt: „Die Fortdauer der Suppuration wird durch die Natur der Abscesswandung bestimmt. Das Parenchym und die harte cartilaginöse Substanz, welche alle alten und grossen Abscesse umgiebt, kann sich nicht bis zur völligen Schliessung der Höhle contrahiren, und die letztere muss desshalb immer mit Eiter gefüllt bleiben. Es tritt hier derselbe Fall ein, wie bei einem alten Empyem, wo die Lunge verdichtet und bis an die Wirbelsäule zurückgedrängt ist. Das seröse Exsudat wird hier so lange absorbirt, als die Contraction der Brustwand und die Erweiterung der Bronchien der comprimirten Lunge den Raum der leidenden Pleurahöhle vermindern; sobald aber diese Heilbestrebungen der

---

*) Das Emphysem der Leber ist auch von Stokes und Piorry beobachtet worden. Doch scheinen mir diese Mittheilungen nicht exact genug, um eine Verwechselung mit cadaveröser Gasbildung völlig auszuschliessen. (Vergl. Stokes, Krankh. d. Brust, p. 369 und Piorry, Gaz. des hôp. 1851. No. 24.)

[1]) Schmidt's Jahrb. f. 1855. IV. p. 310, 311.

Natur ihre Grenze erreicht haben und die Höhle nicht mehr verengt werden kann, tritt auch in der Absorption der Flüssigkeit ein Stillstand ein. Dieser Beschaffenheit der Abscesswandungen müssen wir daher die fortdauernde Eiterung und die Tödtlichkeit des Leberabscesses selbst in den Fällen zuschreiben, wo die freie Entleerung des Eiters einen günstigen Ausgang zu versprechen schien. Der Weg, auf welchem der Eiter entleert wird, entscheidet für die grössere oder geringere Lethalität durchaus nicht; denn ich habe Fälle gesehen, wo der Abscess sich durch die Bauchbedeckungen Bahn machte und der Tod dennoch erfolgte, so dass es mir sehr zweifelhaft ist, ob dieser Ausgang eine günstigere Prognose giebt, als die Eröffnung in den Darmcanal oder in die Lungen. Sehr grosse Leberabscesse können sich übrigens auf mehreren Wegen zugleich entleeren, indem nach der ersten Ruptur die Wandungen nicht collabiren, und die Höhle zum Theil mit Eiter gefüllt bleibt."

Behandlung.

Die chirurgische Behandlung des Leberabscesses, d. h. die künstliche Eröffnung, kann natürlich nur da Platz greifen, wo der Abscess sich nach aussen Bahn bricht und als eine fluctuirende Geschwulst in der epigastrischen Gegend, im rechten Hypochondrium oder in den unteren Intercostalräumen der rechten Seite zum Vorschein kommt. Wie vorsichtig man aber hier zu Werke gehen muss, lehrt die Erfahrung selbst berühmter Chirurgen, welche, in dem Wahn, einen Leberabscess zu öffnen, die Lanzette in die ausgedehnte Gallenblase senkten. Auch überzeuge man sich vor der Operation recht genau, ob nicht wichtige Theile zwischen dem Abscess und den Bauchwandungen liegen, indem z. B. in einem von Pringle beobachteten Falle ein von der concaven Leberfläche vorragender Abscess den Magen dergestalt nach aussen gedrängt hatte, dass man bei der Operation den letzteren nothwendig hätte durchstechen müssen. Es ist daher rathsam, den Abscess nur dann künstlich zu öffnen, wenn ein umschriebenes Oedem, eine leichte Röthung oder die Unverschiebbarkeit der überliegenden Bauchdecken die Verwachsung derselben mit dem Abscesse bekunden, indem beim Mangel der Adhäsionen die Operation einen tödtlichen Eitererguss in die Bauchhöhle zur Folge haben könnte.

Dass die Operation, zweckmässig unternommen, nicht selten einen glücklichen Erfolg hat, ist durch die Erfahrung festgestellt. Dennoch darf man sich auch unter den anscheinend günstigsten Umständen nicht zu einer guten Prognose verleiten lassen, indem einerseits nach der Operation die suppurative Zerstörung des Leberparenchyms eine bei weitem grössere Ausdehnung zeigen kann, als man zuvor glaubte, andererseits durch das Eindringen der Luft in die Wunde eine neue Entzündung, selbst mit Uebergang in Gangrän, angefacht werden kann. Auch hat man sich hier, ebenso wie

bei der spontanen Ruptur des Abscesses, auf eine fortdauernde Eiterung mit hectischen Erscheinungen gefasst zu machen, und gerade dieser Ausgang, den wir (p. 124) vorzugsweise bei alten, von dichten fibrösen Wandungen umschlossenen Abscessen zu fürchten haben, fordert dazu auf, die Operation nicht zu lange aufzuschieben, sondern frühzeitig, bevor noch der Kranke durch die ausgedehnte Eiterung und durch das hectische Fieber erschöpft ist, zu unternehmen. Haspel, gestützt auf seine zahlreichen in Algerien unternommenen Operationen, giebt den Rath, sofort zu operiren, wenn man von dem Vorhandensein des Eiters überzeugt ist, weil der Abscess, sich selbst überlassen, fast unvermeidlich zum Tode führt. Man soll desshalb nicht abwarten, bis die Fluctuation im ganzen Umfange der Geschwulst sehr evident geworden ist; vielmehr sei dies ein Zeichen, welches einen traurigen Schluss auf die Extensität der Suppuration gestatte und, wenn auch nicht an und für sich, doch in Verbindung mit wichtigen Complicationen die Operation sogar contraindiciren könne.

Zur genaueren Feststellung der Diagnose hat man die sogenannte exploratorische Punction der Geschwulst mittelst einer langen Nadel oder eines äusserst feinen Troicarts vorgeschlagen, eine Methode, welche, auf gelungene Heilungen gestützt, besonders in Récamier einen Vertheidiger fand. Die Gefährlichkeit dieser Methode ward indess von Budd (p. 91) nachgewiesen, und auch Haspel konnte sich mit Rücksicht auf diese Gefahren in keinem einzigen Falle zu der exploratorischen Punction entschliessen. Was das Verfahren bei der Operation selbst betrifft, so sind vorzugsweise folgende Methoden empfohlen worden:

1) von Récamier. Nachdem man sich durch die exploratorische Punction von dem Vorhandensein des Eiters überzeugt hat, applicire man auf den hervorragendsten Theil der Geschwulst vier bis fünf Gran Kali causticum behufs der Erzeugung eines Brandschorfes, dessen spontane Abstossung man abwartet. In dringenden Fällen kann man denselben schon am nächsten Tage ausschneiden, auf den Grund des entstehenden Substanzverlustes wieder ein kleines Stück caustisches Kali appliciren, und dies Verfahren, wenn es nothwendig sein sollte, selbst vier- bis fünfmal wiederholen, um allmälig bis zum Abscesse vorzudringen. Auf diese Weise wird eine Verwachsung desselben mit den Bauchdecken herbeigeführt, und die Incision kann endlich ohne alle Gefahr gemacht werden;

2) von Bégin. Nach einer zweckmässigen Lagerung des Kranken macht der Operateur auf dem hervorragendsten Theile der Geschwulst einen Einschnitt von zwei bis vier Zoll Länge, und zwar successiv durch die Haut, das subcutane Bindegewebe, die Bauchmuskeln und Aponeurosen, und endlich durch das Peritoneum, welches auf ähnliche Weise, wie bei der Operation eines eingeklemmten Bruchs geöffnet wird. Blutende Gefässe müssen, um die Wunde rein zu erhalten und das Einströmen von Blut in die Bauchhöhle zu verhüten, sofort unterbunden werden. Die Wunde wird nun mit Charpie und einigen Compressen bedeckt, und nach drei Tagen soll man bei der Abnahme des Verbandes die Adhäsionen überall gebildet finden, welche die gefahrlose Eröffnung des Abscesses selbst gestatten.

Bégin hat dies Verfahren in zwei Fällen mit dem glücklichsten Erfolg angewendet;

3) von Graves. Diese Methode unterscheidet sich von derjenigen Bégin's nur dadurch, dass man nur bis zum Peritoneum vordringt, dieses selbst aber nicht öffnet, vielmehr den Verband auf dasselbe applicirt, um durch eine partielle Peritonitis die Verwachsung mit dem Abscesse herbeizuführen.

Die alten Aerzte (Celsus), in neuerer Zeit Stoll, hielten den Ausfluss eines weissgelben normalen Eiters nach der Operation für günstig, während Haspel's Erfahrungen das Gegentheil beweisen. In drei Fällen, wo die Heilung gelang, war der ausfliessende Eiter durch Vermischung mit Blut und zerstörtem Leberparenchyme braunroth und erhielt erst während der Nachbehandlung eine völlig normale Beschaffenheit, während in fünf tödtlich abgelaufenen Fällen der Eiter von Anfang an als ein „pus bonum et laudabile" erschien. Diese Erfahrung hängt, wie schon bemerkt wurde, mit dem Alter der Abscesse zusammen, indem dieselbe in den drei ersten Fällen frisch entstanden, in den fünf letzten schon von älterem Datum waren. Reizende Injectionen in die Abscesshöhle, um deren Schliessung herbeizuführen, sind im Allgemeinen nicht rathsam. Man beschränke sich vielmehr nach der Operation auf einen ganz einfachen Verband, sorge für gehörige Reinhaltung der Wunde, und gebe dem Operirten eine dem Ausflusse des Lebereiters günstige Lage, während die innere Behandlung sich nach dem Kräftezustande des Kranken richten muss. Die tonisirende Methode (nährende Diät, die Präparate der China u. s. w.) ist auch die einzige, die uns in den Fällen von Lebervereiterung übrig bleibt, in welchen keine chirurgische Behandlung Platz greifen kann, und darf man auch niemals einen radicalen Erfolg derselben erwarten, so hat sich doch der Gebrauch des schwefelsauren Chinins zur Milderung oder temporären Beseitigung der hectischen Frostanfälle in vielen Fällen bewährt.

VII. Entzündung der Pfortader (Pylephlebitis).

Nachdem im Jahre 1829 die erste genaue anatomische Beschreibung dieser Krankheit, mit welcher andere Beobachtungen von Cruveilhier, Andral und Dance übereinstimmten, von Balling geliefert worden, erwarb sich Schönlein das Verdienst, die Aufmerksamkeit der deutschen Aerzte auch auf die krankhaften Erscheinungen während des Lebens zu lenken, und hatte in der That die Befriedigung, in einem Falle die während des Lebens gestellte Diagnose durch die Section bestätigt zu sehen. Die früher unter dem Namen „adhäsive Pylephlebitis" beschriebene Form ist

nichts weiter, als eine oft von Entzündung ganz unabhängige Thrombose der Vene, und wurde bereits früher (p. 94) genügend erörtert. Wir haben es daher an dieser Stelle nur mit der sogenannten „suppurativen" Form zu thun. Man findet hier im Inneren des Pfortaderstammes, seiner Wurzeln oder Verästelungen in der Leber eine mehr oder weniger consistente purulente Materie, theils das Product des Zerfalls von Thromben, deren Ueberreste man noch mit dem Eiter gemischt antrifft, theils wirklichen von der Venenwand abgesonderten Eiter. Das letztere fand z. B. in einem von Traube [1]) beobachteten Falle statt:

Bei Verfolgung der Zweige des rechten Pfortaderastes findet man die Mehrzahl mit gewöhnlichem dickem Eiter gefüllt, der auch aus den feinsten von den grösseren Zweigen abgehenden Canälen punctförmig hervorquillt; doch viele auch leer. In den ersteren hat die innere Fläche stellenweise ihren Glanz verloren. Die in den Pfortaderästen und deren Zweigen vorhandene purulente Flüssigkeit enthält dichtgedrängte ein-, zwei- und dreikernige Eiterkörperchen, von denen ziemlich viele auch Fetttröpfchen enthalten.

Die Entzündung der Pfortader kann von folgenden Ursachen abhängen:

1) Eindringen fremder Körper in die Vene, ein bei der tiefen Lage derselben nur ausnahmsweise vorkommender Fall. Dahin gehört die Beobachtung von Lambron [2]), wo eine Fischgräte, welche das Pylorusende des Magens und den Kopf des Pancreas durchbohrt hatte, in die Vena mesenterica sup. eingedrungen und dadurch Ursache einer bis in die Leberäste hineinreichenden Pylephlebitis geworden war.

2) Verbreitung der Entzündung von nahe liegenden Gebilden aus. Als Beispiele einer auf diese Weise entstandenen Pylephlebitis führe ich die folgenden an:

Fall I., beobachtet von Breithaupt (Pr. Vereinszeit. 47. 1851). Die Phlebitis hatte hier aus einem Entzündungsheerde in der Umgebung des Proc. vermiformis ihren Ursprung genommen. Man fand an dieser Stelle „einen Complex von plastischem Exsudate, verdichtetem Zellgewebe und erweiterten Venen, aus denen beim Durchschneiden consistenter schmutzig weisser Eiter hervortrat. Ebenso mit Eiter gefüllt zeigte sich die Vena mesenter. major mit ihren Verzweigungen und die grossen Venenstämme des Magens und der Milz. Die Wandungen der Vene boten ausser einer geringen Verdickung und Entfärbung an ihrer inneren Oberfläche nichts Besonderes dar. Die Leber war von weissgrauem Ansehen, verkleinert, ihre Substanz war in ihrer ganzen Ausdehnung und auf jeder Schnittfläche mit zahlreichen, nach der Grösse der Venenstämme grösseren oder kleineren grauweissen Puncten und Oeffnungen besetzt, aus denen der Eiter so dicht hervortrat, dass die eigentliche Substanz der Leber nicht zu unterscheiden war." In der Milz zwei bohnengrosse Eiterablagerungen.

---

[1]) Deutsche Klinik, 1859. No. 51.

[2]) Arch. gén. Juin 1842.

Fall II., beobachtet von Buhl (H.'s u. Pf.'s Zeitschr. N. F. IV. 3. 1854). Ein Mann von 19 Jahren giebt an, plötzlich nach einem Diätfehler stechende Schmerzen im Leibe empfunden zu haben. Schüttelfrost, Hitze, Schweiss, Erbrechen, Diarrhoe folgen bald. Der Schmerz lässt nach, fortgehendes Fieber, Erbrechen, Schweisse mit Schüttelfrösten untermischt bleiben. Am 9ten Tage gelbliche Hautfarbe, linker Leberlappen gross. Der Icterus steigert sich, ebenso in den folgenden Tagen die Schüttelfröste; unter fortgehendem Erbrechen, Delirien, Decubitus endet Patient am 25sten Tage. — Section. Gelbe Färbung der Haut und der Transsudate, Hirn nicht wesentlich verändert, Herz schlaff, im rechten Atrium gallertartiges Gerinnsel; serös-blutige Hypostase in der linken Lunge, der untere Lappen der rechten enthält zahlreiche, linsen- bis erbsengrosse, dunkelrothe, lobuläre Infiltrationen. Die Leber ums Doppelte vergrössert, allseitig mit den Peritonealflächen der Därme und der Bauchwände verklebt; im linken, weniger im rechten Lappen kleinere und grössere, haselnuss- bis hühnereigrosse Abscesse. Mesenterialdrüsen vergrössert, dunkelroth, besonders gegen die Darmwand zu; der Processus vermiformis vergrössert, verdickt, schwarzroth, mit Eiter gefüllt, sein blindes Ende perforirt; die linsengrosse Durchbohrung führt in einen haselnussgrossen, gegen das Peritoneum abgeschlossenen Abscess. Von da aus dringt ein sinuöser Fistelgang zwischen den Blättern des Mesenteriums hindurch geraden Weges gegen den Pfortaderstamm; die neben verlaufenden Mesenterialvenen sind mit Jauche und canalisirten Faserstoffpfröpfchen gefüllt, der Pfortaderstamm selbst durch einen derartigen Pfropf obturirt. Die Innenwand der genannten Gefässe ist missfarbig, grünlichgelb, gerunzelt, infiltrirt, lässt sich mit Leichtigkeit ablösen und unter dem Microscop als solche von einer etwaigen Gerinnungsschicht unterscheiden. Die Verästelungen der Pfortader in der Leber führen Eiter und Coagula; die kleineren Eiterquellen entsprechen durchschnittenen Pfortaderästchen, die grösseren sind wirklich Parenchymabscesse. Die Milz ums Doppelte vergrössert, frei von Gerinnseln.

Fall III., beobachtet von Traube (Deutsche Klinik, 1859, No. 51.), in welchem der Gang der Krankheit in folgender Weise beschrieben wird: „Perforation des Processus vermiformis; partielle Peritonitis; Eiterheerd zwischen der äusseren Fläche des Cöcums und der Beckenwand, der nach Abnahme der entzündlichen Erscheinungen sich ziemlich rasch verkleinert. Durchbruch ins Cöcum; in Folge davon Jauchebildung im Eiterheerde; Mitleidenschaft der Vena ileo-colica. Eiter in den Leberästen der Pfortader und deren Zweigen. Stellenweise beginnende Abscessbildung in der Leber."

In den mitgetheilten Fällen sehen wir die Krankheit in den Wurzeln der Pfortader (den Mesenterialvenen) in der Umgebung des vereiterten Processus vermiformis eintreten, und sich von da aus bis hinauf zum Stamm und in die feinen Leberverzweigungen fortsetzen. Auch von anderen Theilen der Digestionsorgane aus sah man die Pylephlebitis sich entwickeln, nach einer Verletzung des Rectum (Leudet), aus einem chronischen Magengeschwüre (Bristowe), aus einer Vereiterung der Milz (Law und Frerichs), aus Eiterungen im Mesenterium und seinen Drüsen, aus Abscessen der Leber und Ulcerationen der Gallenwege (Gluge,

Lebert u. A.), aus Suppurationen in dem der Porta hepatis nahe liegenden Peritonealraume. Dahin gehört ein von Tüngel [1]) beschriebener Fall, in welchem ein Krebsgeschwür am unteren Ende des Oesophagus eine von krebsig infiltrirten Wänden umschlossene Abscesshöhle hinter dem Magen, und von dieser aus einen Durchbruch in die vordere Wand der Pfortader herbeigeführt hatte; ferner der von Schönlein [2]) beobachtete, in welchem die Diagnose schon während des Lebens gestellt worden war. Nach Oeffnung der Bauchhöhle fand sich am Colon transversum eine leichte Infiltration des Peritonealüberzugs; hinter demselben war eine Stelle des Dünndarms, ungefähr in der Mittellinie zwischen Nabel und Processus ensiformis, an das Mesocolon angewachsen, und beim Lostrennen desselben zeigte sich hier ein Abscess vom Umfang eines Viergroschenstücks, mit dickem Eiter gefüllt und von harten callösen Rändern umgeben. Von dieser Stelle führte ein kurzer Gang hinter das Peritoneum gegen die Vena portarum; der Stamm derselben war bedeutend ausgedehnt und wie alle ihre Verzweigungen mit Eiter gefüllt, die innere Venenhaut verdickt und sammetähnlich. Ebenso können benachbarte Leberabscesse auf die Pfortaderzweige einwirken. Schönlein (p. 284), Budd (p. 168), Frerichs (II. p. 413) und Bristowe [3]) haben Fälle beobachtet, wo auch einzelne Lebervenen in der Nähe von Abscessen die Erscheinungen der Phlebitis darboten.

3) Ablösung von Fibrinpfröpfchen eines Thrombus in irgend einer Wurzelvene der Pfortader durch den Blutstrom und Fortspülung derselben bis in den Stamm der Vena portarum oder über denselben hinaus in eine Leberverästelung derselben, wo das Pfröpfchen als „Embolus“ stecken bleibt und durch Obturation zu neuer Gerinnung und eiterigem Zerfall Anlass giebt. Auf diese Weise kann von einer unscheinbaren Vene des Darms oder des Gekröses aus die tödtliche Thrombose der Pfortader und deren Metamorphose zu Stande kommen, ohne dass die dazwischen liegenden Venen eine Gerinnung wahrnehmen lassen. Daraus erklärt sich auch das Zustandekommen vielfacher Leberabscesse in der Pylephlebitis.

Bei Neugeborenen kann, wie der folgende Fall von Herapath [4]) lehrt, die Pfropfbildung und deren eiteriges Zerfliessen von der Nabelvene aus sich entwickeln:

Bei einem Knaben, der nach der glücklich von Statten gegangenen Geburt vollständig gesund gewesen war, trat am 6ten Tage in Folge der Trennung des Nabelstranges eine geringe Blutung aus dem Nabel ein, worauf Unruhe, Symptome von Leibschmerzen, gastrische Störungen, leichte

[1]) Klin. Ber. aus d. Hamb. Krankenhause. 1861.
[2]) Klin. Vorträge u. s. w., herausgegeb. von Güterbock. p. 288.
[3]) Transact. of the path. soc. IX. p. 273.
[4]) Med. Times and Gaz. März 1854.

Fieberschauer und Aechzen folgten. Es entstand Erysipelas, zuerst an den Zeigefingern beider Hände, welches sich bis zum linken Ellenbogen ausbreitete, dann an der zweiten Zehe des rechten Fusses; die Finger waren beträchtlich angeschwollen und geröthet. Ueber der rechten Articulatio sterno-clavicularis bildete sich eine bei der Berührung empfindliche Geschwulst. Nach dem allmäligen Verschwinden der erysipelatösen Röthe kam Icterus zum Vorschein, und unter Schluchzen, Coma und Convulsionen erfolgte nach vierzehn Tagen der Tod. — Section. An allen erysipelatösen Stellen Eiteransammlungen, so am rechten Knie, am zweiten Gliede des linken Zeigefingers, an den Zehengelenken, an der rechten Articulatio sterno-clavicularis. Der Eiter sass indess nicht in der Gelenkhöhle selbst, sondern in den allgemeinen Bedeckungen. Der Nabel gesund, aber die Nabelvene erweitert, der Venencanal im Ligam. teres seiner ganzen Länge nach offen und mit einer geronnenen purulenten Flüssigkeit angefüllt, welche immer eiterähnlicher wurde, je näher man der Leber kam. In letzterer kein Eiterdepot, sondern nur Hyperaemie; aber in den Aesten der Pfortader konnte man den Eiter bis in die feinsten Endigungen verfolgen. Auch der Ductus venosus enthielt noch purulente Flüssigkeit.*) —

Auf welche Weise nun auch die Pylephlebitis zu Stande gekommen sein mag, immer findet man bei der Section den Pfortaderstamm, seine Hauptäste und Wurzeln, oft auch seine kleineren Verzweigungen innerhalb der Leber, theils mit einer puriformen oder jauchigen Flüssigkeit, theils mit fibrinösen Pfröpfen strotzend gefüllt, so dass die Erkrankung der Venen an der Missfärbung und Volumszunahme schon äusserlich erkennbar ist. Eine scheinbare Verengerung des Calibers kann durch fibrinöse Gerinnungen hervorgebracht werden, welche in röhriger Form den Venencanal auskleiden und den flüssigen Inhalt umschliessen. Auf der Durchschnittsfläche der Leber lässt sich, wenn die innerhalb derselben verlaufenden Pfortaderäste Sitz der Erkrankung sind, Eiter in grösserer oder geringerer Menge aus denselben ausdrücken. Die Venenhäute selbst erscheinen durch Infiltration verdickt und aufgelockert, nicht selten aber auch von innen her verjaucht, necrotisch, ulcerirt. So fand z. B. Traube auf der missfarbigen dunkelrothen Venenwand zwei rundliche flache Geschwüre mit abgesetzten Rändern. In der Substanz der Leber selbst findet man fast in allen Fällen eine grössere oder geringere Zahl von Abscessen (bei einer von Bright beobachteten Kranken über hundert), welche bisweilen mit den eiter- oder jauchegefüllten Pfortaderzweigen direct communiciren. Bisweilen trifft man solche Abscesse auch in anderen Organen, in den Lungen, der Milz, den Gelenken, den Nieren u. s. w. an, meistens verbunden mit einem mehr oder minder reichlichen eiterigen Exsudat in der Bauchhöhle. —

Die Diagnose der Pfortaderentzündung ist um so schwieriger, als die Krankheit nur äusserst selten in primärer Form er-

*) Vergl. Weber, Path. Anat. d. Neugeb., und Bednar, Krankh. d. Neugeb. III. p. 174.

scheint, sondern gewöhnlich secundär zu anderen wichtigen Krankheiten hinzutritt und durch die Symptome derselben maskirt wird. Aus diesem Grunde ist es kaum möglich, ein vollständiges Bild der Pfortaderentzündung zu entwerfen, weil man fast niemals recht sicher darüber sein kann, welche Erscheinungen dieser selbst, und welche der Primärkrankheit angehören. Unter den localen Symptomen hat Schönlein dem Schmerz eine grosse Bedeutung beigelegt. In der Mitte zwischen Nabel und Processus ensiformis soll sich, sowohl spontan, als auch beim Druck, ein dumpfer, drückender Schmerz, der sich oft auch nach hinten gegen die Wirbelsäule fortsetzt, bemerkbar machen. Bei einem von Waller [1]) beobachteten Kranken fehlte dieser Schmerz indess gänzlich, bei anderen beschränkte er sich auf eine Empfindlichkeit des Epigastriums und kann daher um so weniger als diagnostisches Criterium dienen, als derselbe eben so gut von verschiedenen Complicationen, besonders von der häufig begleitenden Abscessbildung in der Leber oder von einer partiellen Peritonitis abhängen kann und sich häufig über einen grossen Theil des Unterleibs verbreitet. Oppolzer [2]) sagt zwar: „von der wichtigsten Erscheinung bei Entzündung der Venen in äusseren Theilen, nämlich der fühlbaren Geschwulst, kann bei der Pfortaderentzündung nicht die Rede sein", und dieser Ausspruch hat gewiss in der grossen Mehrzahl der Fälle seine Gültigkeit, doch erinnere ich hier an einen von Schönlein beobachteten Kranken, wo man zwischen dem Nabel und dem Schwerdtfortsatze des Brustbeins eine harte, umschriebene, die Pulsation der Aorta fortpflanzende Geschwulst von der Grösse eines Hühnereies fühlte, welche bei der Section nichts anderes enthielt, als die erweiterte, verdickte, mit dunkelgelbem Eiter gefüllte Pfortader. In solchen Fällen kann durch den Druck der erweiterten Vene auf die Gallengänge Gelbsucht entstehen, welche aber auch, ohne dass eine solche Compression angeklagt werden konnte, nicht selten beobachtet wurde. Man kann ihr indess eben so wenig einen bedeutenden diagnostischen Werth zuerkennen, als der meistens vorhandenen Anschwellung der Leber, indem die letztere erst dann sich entwickelt, wenn es zur Bildung zahlreicher Abscesse im Parenchym kommt. Auch die gewöhnlich begleitenden dyspeptischen Erscheinungen, bitterer Geschmack, gelber Zungenbelag, Appetitmangel, Uebelkeit und Erbrechen gehören mehr den Complicationen als der Venenentzündung selbst an, haben wenigstens für die letztere durchaus nichts Characteristisches. Dazu kommt, dass man die Symptome der gehemmten Circulation des Pfortaderblutes, welche man bei der Thrombose der Pfortader (p. 94) fast immer mehr oder weniger entwickelt findet, hier, wo die Vene nur mit zerfallenen Coagulis oder Eiter gefüllt ist, entweder gar nicht, oder in weit geringerem Grade antrifft, so

[1]) Wiener Zeitschr. Sept. u. Oct. 1846.
[2]) Prager Vierteljahrsschr. 1847. I.

Blutbrechen, Melaena, Anschwellung der Milz. Ein mehr oder minder heftiges Fieber mit heisser, trockener Haut und einer bis auf 140 Schläge in der Minute sich steigernden Pulsfrequenz begleitet fast immer, und nimmt unter dem Hinzutreten der characteristischen Schüttelfröste, die in regelmässigen und dann einer Febris intermittens sehr ähnlichen *), oder in unbestimmten Intervallen wiederkehren und häufig einen Schweissausbruch zur Folge haben, bald den adynamischen Character an, welcher unter Delirien, Somnolenz, Coma, rascher Abmagerung und Entkräftung zum Tode führt. Nicht selten treten noch in den letzten Tagen des Lebens ausgebreitete Diphtheritis, peritonitische oder pleuritische Exsudationen, Eiterbildung in verschiedenen Gelenken u. s. w. hinzu. Zur Veranschaulichung des Krankheitsverlaufs möge hier die Mittheilung einiger Krankengeschichten gestattet sein:

(Beobachtung von Waller.) F. L., 24 Jahre alt, schwachen Körperbaues, wurde am 19. Januar 1844 von leichten dumpfen Schmerzen im ganzen Unterleibe, besonders aber in der Magengegend, befallen: der Unterleib trieb auf, der Appetit verminderte sich, die Stuhlentleerung wurde träge, der Kranke täglich matter und magerer, die Haut schmutzig blass. Am 6. Februar trat ein eine Viertelstunde anhaltender heftiger Schüttelfrost ein und kehrte jeden Abend zu derselben Zeit wieder. Bei der Aufnahme am 9. Februar ergab sich Folgendes: Die Muskeln schlaff, das Fett bedeutend geschwunden, die Haut trocken, heiss, schmutzigblass, grosse Hinfälligkeit, Liegen auf der rechten Seite, die Wangen zeitweilig vorübergehend geröthet, die Zunge in der Mitte weissgrau belegt, an den Rändern und an der Spitze sehr geröthet, mit hervorragenden Papillen, kein Appetit, starker Durst, keine Uebelkeit, kein Erbrechen; der ganze Unterleib mässig meteoristisch aufgetrieben; dumpfe Schmerzen in der Magengegend und im rechten Hypochondrium, die durch Druck vermehrt werden. Die Percussion ergiebt von der sechsten rechten Rippe bis zwei Zoll unterhalb des rechten Rippenrandes, ferner in der Magengegend bis zum linken Rippenrande einen dumpfen leeren Schall; Stuhl verstopft, Urin sparsam, hell, sauer; Puls 100; leichter Bronchialcatarrh. Nach der Application von Blutegeln liess der Schmerz etwas nach; an jedem Tage erschien ein- bis zweimal leichtes Frösteln zu unbestimmten Zeiten, bis am 14. Februar ein eine halbe Stunde anhaltender Schüttelfrost eintrat; von nun an kein Frostanfall mehr. Der Kranke lag grösstentheils somnolent auf dem Rücken und magerte immer mehr ab; der Puls war zeitweilig unter gleichzeitig auftretender Hitze der Haut des ganzen Körpers beschleunigt; der Stuhl wurde durch Mittelsalze offen erhalten. In der sechsten Woche der Behandlung wurden die früher dumpfen Schmerzen in der Oberbauchgegend heftig und stechend; die Percussion ergab nach und nach eine Verbreitung des dumpfen und leeren

*) Schönlein machte darauf aufmerksam, dass manche Fälle von sogenannter Intermittens erratica der alten Aerzte auf einer „schleichenden" Entzündung der Pfortader beruht haben mögen. In Traube's Falle (Deutsche Klinik, 1859. No. 51.) hatten die Schüttelfröste anfangs den Typus einer Tertiana duplex und traten erst später unregelmässig auf.

Schalles nach aufwärts bis zur vierten Rippe, nach abwärts bis in die rechte Darmbeingegend und über das Epigastrium bis zur Milzgegend; gleichzeitig färbte sich die ganze Haut des Körpers und die Sclerotica etwas gelb; Puls zwischen 92 und 96. In der siebenten Woche fiel die Unterbauchgegend ein, während die Oberbauchgegend so aufgetrieben war, dass die falschen Rippen in die Höhe gedrängt wurden; die Haut strohgelb, heiss und trocken; Puls immer 120. Zunge trocken; der Kranke starb, zum Scelett abgemagert, gegen Ende dieser Woche. Die Behandlung bestand anfangs in der Anwendung gelind antiphlogistischer, eccoprotischer, später leicht tonisirender Mittel und einer angemessenen Diät. Sectionsbefund: Körper sehr abgemagert, die allgemeinen Bedeckungen icterisch, die rechte Hälfte des Thorax sehr ausgedehnt, der Unterleib wenig aufgetrieben. Leber fast um das Doppelte vergrössert, dunkel braunroth, stellenweise fast schwarz; die untere Fläche des rechten Lappens mit dem Duodenum theils verklebt, theils fest verwachsen; beide Lappen fast durchaus fluctuirend, voll von Abscessen, der Eiter dick, gelbgrünlich; aus dem durchschnittenen Pfortaderstamm entleerte sich fast ein Pfund Eiter, der sich bis in die feineren Verzweigungen dieser Vene nachweisen liess; auch die obere Gekrösvene im oberen Theile mit Eiter angefüllt, im unteren geschrumpft und stellenweise verwachsen. Milzvene erweitert; Milz grösser, schlaff, aufgelockert, blutreich. In der Pleurahöhle ein halbes Pfund gelbliches Serum, die Lungen mit einem Anfluge eines theils flockigen, theils körnigen Exsudats besetzt; die oberen Lappen oedematös und emphysematisch; der untere linke Lappen und zwei Dritttheile des rechten mit zahlreichen hanf- und hirsekorngrossen lobulären Hepatisationen durchsäet. Dura mater bedeutend icterisch, Gehirnsubstanz schlaff, in beiden Seitenventrikeln etwa ein Esslöffel voll Serum.

Bei diesem Kranken, welcher die meisten der oben angeführten Symptome darbot, ist die Entstehung der Phlebitis in sofern dunkel, als es ungewiss bleibt, ob die Abscessbildung in der Leber oder die Venenentzündung als Primärkrankheit betrachtet werden muss. Um so klarer in pathogenetischer Hinsicht ist der folgende von Lambron [1]) mitgetheilte Fall, in welchem die Phlebitis in Folge einer mechanischen Verletzung der Vene entstand und ohne Complication von Seiten des Leberparenchyms bis zu Ende verlief:

Der 69jährige Kranke hatte vor seiner am 4. Juni erfolgten Aufnahme in der Pitié mehrere Wochen an Uebelkeit und Stuhlverstopfung gelitten, wozu sich bald heftige, den neuralgischen ähnliche, bei äusserem Drucke nicht zunehmende Schmerzen im rechten Hypochondrium gesellten. Am 8. Juni zeigte sich zuerst eine gelbliche Färbung der Haut und Conjunctiva, und die Untersuchung des Urins mit Salpetersäure ergab Gallenstoff in demselben. Vier Tage später trat ein Frostanfall mit darauf folgender Hitze und Schweiss ein, welcher die Anwendung des Chinins veranlasste, sich aber im Laufe der folgenden Tage wiederholte und in Verbindung mit der Gelbsucht, den Schmerzen in der Lebergegend, einem anhaltenden Singultus und dem Mangel aller krankhaften Erscheinungen in anderen Organen den Verdacht auf eine Phlebitis in der Leber lenkte. Am 29. Juni erfolgte unter typhösen Erscheinungen der Tod.

[1]) Arch. gén. Juin 1842.

Bei der Section fand man den Stamm der Pfortader mit einer jauchigen Flüssigkeit und Eiterflocken angefüllt, sein Caliber durch pseudomembranöse Ablagerungen verengt, die in die Leber eindringenden Aeste theils gesund, theils von derselben Beschaffenheit, wie den Stamm. Die Lebersubstanz in der Umgegend der Fissura transversa erweicht, übrigens aber nicht verändert; nur in den von den erkrankten Venenästen versorgten Theilen fand man das Interlobulargewebe auffallend weich und die hier verlaufenden Venen blutleer. Bei der Präparation der Pfortaderwurzeln fand man in dem Stamme der Vena mesenterica superior eine Fischgräte von der Grösse einer Nadel steckend. Mit dem einen Ende sass sie im Kopfe des Pancreas fest, mit dem anderen hatte sie die Häute der Vene von oben nach unten und von vorn nach hinten durchbohrt. Das Venenrohr war an dieser Stelle durch fest haftende Pseudomembranen verstopft, die sich deutlich bis zur Einmündung der Milzvene verfolgen liessen. Milz normal. —

Die Behandlung der Pfortaderentzündung ist, insofern sich dieselbe beim Auftreten pyaemischer Symptome überhaupt diagnosticiren lässt, eine hoffnungslose. In einzelnen Fällen (Waller) hatte die Anwendung des Chinin. sulph. wenigstens ein Aufhören oder ein Schwächerwerden der Schüttelfröste zur Folge, und ich würde daher als Palliativum dieses Mittel vor allen anderen empfehlen. *)

VIII. Krebs der Leber.

Nächst der Brustdrüse und der Gebärmutter degenerirt kein Organ so häufig carcinomatös, als die Leber. Oppolzer [1]) fand innerhalb dreier Jahre unter 4000 Kranken 53 Fälle von Leberkrebs, so dass auf je 80 Kranke ein Fall desselben kam; nach Rokitansky kommt auf 5 Fälle von Krebs in den verschiedensten

*) Virchow (Verhandl. d. phys.-med. Gesellsch. zu Würzb. Bd. VII. p. 21) beschreibt als „Pylephlebitis chronica" folgenden Zustand der Pfortader: Die innere Wand derselben erschien in dem Maasse, als das Gefäss sich der Leber näherte, dicker, so dass eine Verengerung des Lumen resultirte. Gegen den rechten Lappen hin erreichte die Dicke der inneren Wand das Maass von 1 Ctmtr.; hier zeigte sie sich als eine deutlich geschichtete halbknorpelige, durchscheinende, dichte Masse, die zum grossen Theile verkalkt war, und so dem Blutstrome nur ein sehr enges Lumen übrig liess. Virchow hat aus der Literatur 14 ähnliche Fälle gesammelt; in vielen waren Gallensteine und chronische Gelbsucht gleichzeitig vorhanden. Er hält das Ganze für die Folge einer Endo- und Mesophlebitis chronica, ähnlich der Endarteritis chronica, welche den atheromatösen Process der Arterien begründet (vergl. auch den ersten und fünften Fall in Gintrac's Abhandlung über die Obturation der Pfortader, Journ. de Bordeaux, Jan. — März 1856). Eine Verfettung der V. portae mit schliesslichen Hämorrhagien aus den Magenvenen beobachtete Frerichs (II. p. 382).

[1]) Prager Vierteljahrsschr. 1845. II. p. 65.

Organen ein Leberkrebs, und van der Byl[1]) sah unter 380 Sectionen 29 Fälle dieser Krankheit.

Die erste Entwickelung des Krebses scheint im interlobulären Bindegewebe vor sich zu gehen und von der Peripherie der Läppchen allmälig gegen das Centrum derselben vorzurücken. Die sich neubildende Krebsmasse ersetzt nach und nach die Leberzellen, deren Unterscheidung von Krebszellen, zumal wenn sich beide im verfetteten Zustande befinden, freilich schwer fallen dürfte. Gleichzeitig gehen Veränderungen im Gefässapparate vor sich, indem nach Frerichs (II. p. 276) im Bereiche des Krebses das capilläre Maschennetz der Pfortader und Lebervenen schwinden und ein neuer dem Gebiete der Leberarterie angehöriger Gefässapparat sich ausbilden soll, der zumal in der medullaren Krebsform massenhaft ist und durch Rupturen vielfache Blutextravasate herbeiführen kann. Die grösseren durch die Krebsgeschwulst oder neben derselben verlaufenden Pfortaderäste erscheinen mit der Zeit in der Regel abgeplattet oder durch Hineinwachsen der Neubildung mit Krebsmasse und Thromben in grösserer oder geringerer Ausdehnung, mitunter bis in den Stamm gefüllt. Einzelne Fälle sprechen auch dafür, dass ohne Durchbrechung der Venenwand die Elemente des Krebses in einem bereits vorhandenen Thrombus sich selbstständig entwickeln können. Die Lebervenen bleiben in der Regel verschont oder füllen sich mit einfachen Thromben. Krebsige Schwellung benachbarter Lymphdrüsen, zumal der in der Porta hepatis liegenden, kann eine beträchtliche Compression der Gallenausführungsgänge herbeiführen. Frerichs fand in mehreren Fällen oberflächliche Lymphgefässe der Leber mit Krebsmasse gefüllt. Was den Gallenapparat betrifft, so gehen die kleinsten Gänge in der Krebsmasse unter, während die grösseren und grossen comprimirt werden, sich stellenweise aneurysmatisch erweitern und sogar zerreissen, hie und da auch, wie die Wände der Gallenblase, an der krebsigen Entartung Theil nehmen und dadurch dem Laufe der Galle Hindernisse bereiten können.

In den meisten Fällen findet man die Leber mehr oder weniger vergrössert, ihre Oberfläche nur selten glatt und eben, vielmehr fast immer durch mehr oder minder prominirende, gelblichweisse oder röthliche, in ihrem Centrum häufig tellerartig vertiefte Krebsknollen von der Grösse einer Bohne bis zu der eines Apfels und darüber höckerig und knollig, das Parenchym auf dem Durchschnitte theils krebsig infiltrirt, theils durch Gallenstauung icterisch, theils durch umfängliche den peripherischen ähnliche Krebsknoten gänzlich verdrängt, welche, zumal in ihren äusseren Schichten, nicht selten durch beigemischte Galle grünlich gefärbt erscheinen. Die ungleich grösste Zahl derselben gehört der medullaren Krebsform an, so dass sie häufig das Gefühl der Fluctuation geben, sich

[1]) Trans. of the path. soc. IX. p. 234.

mit dem Finger leicht, wie ein Brei, durchstossen lassen und zuweilen mehr oder minder umfängliche Blutextravasate in ihrem Inneren bergen. Die übrigen Krebsformen kommen in der Leber viel seltener vor*).

Der Leberkrebs gehört, trotz seines häufigen Vorkommens, zu denjenigen Krankheiten, deren Diagnose noch immer unter eingewurzelten Irrlehren, welche in viele Handbücher übergegangen sind, zu leiden hat. Die Idee einer höckerigen, knotigen Anschwellung ist für viele Aerzte vom Krebs untrennbar, eine falsche Ansicht, die von der Chirurgie in die Pathologie hinübergetragen worden ist. Daraus erklärt sich der Glaube vieler Aerzte, dass, wenn eine fühlbare Anschwellung der Leber nicht höckerig oder knollig ist, auch keine krebsige Entartung derselben angenommen werden könne. Wer freilich gewohnt ist, die Diagnose des Leberkrebses bloss nach den Resultaten der Hospitalpraxis zu formuliren, der dürfte nicht selten diagnostische Irrthümer begehen, da in den Hospitälern gewöhnlich nur die entwickeltsten Formen und die letzten Stadien der krebsigen Degeneration zur Beobachtung kommen, und zwar meistens mit so evidenten Symptomen, dass die Diagnose keine Schwierigkeiten darbietet. Dagegen kommen die ersten Stadien der Krankheit in den Krankenhäusern verhältnissmässig selten vor, weil die Patienten sich noch in einem erträglichen Zustande, der ihnen selbst die Fortsetzung ihrer Geschäfte erlaubt, befinden, und daher die Behandlung im eigenen Hause vorziehen. Und gerade während dieses ersten Stadiums ist die Diagnose in vielen Fällen schwierig, indem die Kranken entweder nur über eine allgemeine Unbehaglichkeit, Appetitmangel und eine auffallend deprimirte Gemüthsstimmung, oder, was noch häufiger der Fall ist, über dieselben Symptome klagen, welche wir oben (p. 86) im ersten Stadium der chronischen Hepatitis kennen gelernt haben, nämlich dyspeptische Beschwerden, Flatulenz, Völle oder dumpfe Schmerzen im rechten Hypochondrium, ungewöhnliche Tension desselben, auch wohl Schmerz in der rechten Schulter, oder, wie ich es bei einer Kranken beobachtete, temporäre Empfindung von Eingeschlafensein der ganzen rechten Körperhälfte, und erdfahle oder gelbliche Gesichtsfarbe. Untersucht man unter diesen Umständen das rechte Hypochondrium, so findet man in der Regel die Leber etwas aufgetrieben und empfindlich, wie in der einfachen Hepatitis chronica, ihre Oberfläche fast immer glatt, ohne Spur von Höckern oder Knollen, welche zur Sicherung der Diagnose beitragen könnten.

*) Dies sind der Fungus haematodes, der melanotische und der Cystenkrebs. Fälle von Alveolar- oder Gallertkrebs sind von Luschka (Virchow's Archiv IV. 3. 1852), Frerichs (II. p. 286) und Anderen beschrieben worden, wobei indess bisweilen eine Verwechselung mit den sogenannten multiloculären Echinococcustumoren der Leber vorgekommen zu sein scheint. Ueber die feinere Structur des Leberkrebses vergl. Wagner, Arch. d. Heilk. II. p. 209. 1861.

Auf diese Weise kann eine geraume Zeit vergehen, und der Arzt beruhigt sich und den Kranken mit der Annahme einer chronischen Hepatitis, einer „Haemorrhoidalstockung in der Leber“, u. dgl. m., bis durch Hervorwuchern oder Neubildung von Krebsknollen in den peripherischen Leberschichten die Anschwellung eine höckerige Oberfläche bekommt und nun plötzlich ihre krebshafte Natur documentirt. Die folgenden Fälle sind in dieser Hinsicht bemerkenswerth:

I. Frau H. verlor in ihrem 38sten Jahre während eines Choleraanfalls ihre Catamenien, welche seitdem nicht wieder eintraten. Bald stellte sich Gelbsucht, Schmerz und eine harte Anschwellung im rechten Hypochondrium ein, welche Symptome zwar durch eine antiphlogistische Behandlung ziemlich rasch beseitigt wurden, sich aber seitdem öfters wiederholten. Dabei litt die Kranke seit zwei Jahren an cataleptischen Anfällen, die mit einer vom Unterleib aufsteigenden Wallung und mit Angstgefühl begannen. Am 5. Februar 1847, etwa zehn Jahre nach der Unterdrückung der Catamenien, meldete sie sich in der Poliklinik. Seit sechs Tagen hatten sich wieder lebhafte, stechende und anhaltende Schmerzen in der Lebergegend eingestellt, die von Zeit zu Zeit gewaltig exacerbirten und dann bis zur Wirbelsäule ausstrahlten. Die Leber ragte zwei Querfinger unter dem Rippenrande hervor, war gegen Druck sehr empfindlich, aber vollkommen glatt. Der Appetit war normal, doch entstand bald nach dem Essen Beklemmung und ein drückendes Gefühl in der Herzgrube. Stuhlgang verstopft, gelbliche Gesichtsfarbe; bisweilen Formication in der ganzen rechten Körperhälfte, Reproduction normal, kein Fieber. Verordnung: 10 Blutegel auf das rechte Hypochondrium, Einreibungen mit grauer Salbe, Pillen aus Calomel und Rheum. Durch diese Mittel gelang es zwar, eine Abnahme der heftigen Symptome zu erzielen, doch blieb die Anschwellung der Leber und ein Gefühl von Schwere in derselben zurück, obwohl die während des Sommers wiederholt angestellte Untersuchung keine Veränderung in der Beschaffenheit der Leberoberfläche ergab. Erst am 14. December entdeckte ich auf dem angeschwollenen rechten Lappen zwei haselnussgrosse, harte Knoten, die sich rasch vergrösserten und an Zahl bald zunahmen, so dass bei dem gleichzeitigen Sinken der Reproduction an der krebsigen Natur der Krankheit nicht mehr gezweifelt werden konnte.

Da ich diese Kranke später aus den Augen verlor, also die Bestätigung durch die Section fehlt, so könnte man einwenden, dass vielleicht hier kein Krebs, sondern eine syphilitische Leberentzündung vorlag (vgl. p. 87, 99), welche schliesslich die knollige Beschaffenheit der Oberfläche zu Stande brachte: dieser Zweifel kann in der folgenden Beobachtung nicht Platz greifen:

II. Frau T., 44 Jahre alt, seit ihrem 17ten Lebensjahre regelmässig menstruirt, hatte vor fünf Jahren an einer mit geringen Unterbrechungen drei Monate anhaltenden Intermittens quotidiana gelitten. Als sie sich zu Ostern 1845 in der Poliklinik meldete, bot sie die Erscheinungen einer Hepatitis in mässigem Grade dar, ziemlich heftiges Fieber, deutliche Anschwellung der Leber, die sowohl spontan, wie gegen äusseren Druck sehr empfindlich war, Gelbsucht mit dunkelbraunem Urin, aber mit gallig gefärb-

ten Stühlen, und einen quälenden, die Schmerzen in der rechten Seite steigernden Husten. Nachdem diese Symptome einer energischen Antiphlogose binnen wenigen Wochen gewichen waren, verlor ich die Kranke aus den Augen, erfuhr indess später von ihr, dass sich bald darauf eine starke Anschwellung des Unterleibs gezeigt habe, welche eine zweimalige Punction desselben im Juni und Juli nöthig gemacht habe. Als ich der Kranken am 14. November wieder in der Klinik begegnete, fiel mir der icterische Schimmer der Conjunctiva und der Gesichtshaut auf, obwohl ihre Reproduction durchaus nicht gelitten hatte. Sie klagte jetzt vorzugsweise über einen kurzen, trockenen Husten, starke Palpitationen des Herzens und ein jeden Abend eintretendes Oedem der Beine, ohne dass sich durch die physicalische Untersuchung der Brustorgane irgend eine Abnormität entdecken liess. Obwohl der Unterleib beträchtlich aufgetrieben und der Nabel wie in der Schwangerschaft verstrichen war, konnte man doch nur in aufrechter Stellung der Kranken eine geringe Fluctuation wahrnehmen. Die Percussion gab in beiden Reg. iliacae, in der Reg. hypogastrica und im rechten Hypochondrium einen matten Schall, und man konnte unter dem Rippenrande die nur zwei bis drei Querfinger vorragende, sehr empfindliche Leber deutlich fühlen. Ihre Oberfläche erschien vollkommen glatt und eben. Dabei Stuhlverstopfung, Appetitmangel, dunkler sparsamer Urin, Puls von 108 Schlägen, Amenorrhoe seit zwei Monaten. Verordnung: wiederholte topische Blutentleerungen in der Lebergegend; Abends Calomel gr. j, Morgens 1 – 2 Esslöffel Infus. Sennae compositum. Am 19ten hatte sich nach reichlichen Ausleerungen die Geschwulst des Unterleibs wohl um die Hälfte vermindert, die Menge des gelassenen Urins aber um das Vierfache vermehrt; doch dauerte die Besserung nur bis zum Anfang des December. Am 12ten hatten Dyspnoe und Ascites wieder bedeutend zugenommen, die Beine waren stark oedematös, die Leber sehr schmerzhaft, die Gesichtsfarbe entschieden icterisch. Verordnung: Blutegel an die Lebergegend, Einreibungen mit grauer Salbe, Saturation von Natr. carbon. mit Acet. scilliticum. Nach einer fünfwöchentlichen Behandlung wurde nun die Kranke wenigstens so weit hergestellt, dass sie das Bett, endlich auch das Zimmer verlassen und kleine Spaziergänge machen konnte. Indess entzog sie ein Wohnungswechsel abermals meiner Beobachtung, und erst am 20. Juni 1848, also nach dritthalb Jahren, meldete sie sich wieder in der Klinik. Ihrer Aussage nach hatte sie sich während dieser ganzen Zeit leidlich befunden, so dass sie nicht genöthigt war, ärztliche Hülfe in Anspruch zu nehmen. Erst seit Kurzem verspürte sie wieder eine Zunahme ihrer Krankheit. Die mennigrothe Farbe der Wangen contrastirte mit dem icterischen Teint der übrigen Gesichtshaut. Die sehr empfindliche harte Leber ragte vier Querfinger breit unter dem Rippenrande bis über den Nabel abwärts und liess auf ihrer Oberfläche mehrere harte knollige Prominenzen fühlen, vorzugsweise rechts vom Nabel eine sehr empfindliche, etwas verschiebbare von der Grösse eines kleinen Apfels. Auch ein Hinaufragen der Leber nach oben bis zur vierten Rippe wurde durch den matten Percussionsschall bekundet. Stuhlgang erfolgte nur alle drei bis vier Tage, war aber dunkel gefärbt, der Appetit fehlte ganz. Ueber Einschlafen des rechten Beins und Schmerz in der rechten Schulter wurde häufig geklagt. Die Beine waren Abends oedematös, die Kräfte sehr erschöpft, ohne dass indess die Ernährung gelitten hatte, vielmehr zeigte die Kranke an allen Theilen ein wohlerhaltenes Fettpolster. Häufig traten Anfälle von Palpitationen und Angst ein, ohne dass die Untersuchung eine Affection des Her-

zens nachweisen konnte; Abends fieberhafte Erscheinungen; der Urin stets hell und klar, ohne Spur von Sedimentbildung, enthielt jetzt viel Albumen und Faserstoffcylinder. Behandlung rein symptomatisch. In den nächsten Wochen entwickelte sich ein hoher Grad von Ascites, und am 16. August erfolgte der Tod.

Section. Unter der Bauchhaut eine etwa einen halben Zoll dicke Fettschicht. Die Bauchhöhle mit einer klaren serösen Flüssigkeit angefüllt. Die Leber enorm geschwollen, sowohl an ihrer Oberfläche, wie in ihrer Substanz durch und durch mit medullaren Knoten angefüllt, die zum Theil ziemlich frische Blutgerinnsel enthielten. Die Gallengänge frei, aber viele in der Leber sich verzweigende Pfortaderäste mit Krebsmasse angefüllt. Das zwischen den Medullarknoten liegende Parenchym olivengrün gefärbt (Gallenstase). Die Häute des Pylorus scirrhös entartet, starkes Oedema pulmonum, Herz normal, Nieren im zweiten Stadium der Bright'schen Krankheit. —

Wenn nun auch eine mehr oder minder beträchtliche Vergrösserung des Leberumfanges, sowohl nach oben wie nach unten, zu den constantesten Symptomen des Leberkrebses gehört, so kommen doch auch Beispiele vor, wo bei geringer Anzahl, sehr tiefer Lage und kleinem Volumen der Krebsknoten durchaus keine Anschwellung des Organs wahrgenommen wird, oder die Leber sogar verkleinert erscheint. Unter 5 von Andral beobachteten Fällen dieser Art hatten die Krebsbildungen 4mal ausschliesslich im Inneren der Leber ihren Sitz, einmal (Fall 40.) in so bedeutender Menge, dass fast nur der dritte Theil des Parenchyms als gesund betrachtet werden konnte, und dennoch war weder im Leben, noch bei der Section, eine Anschwellung der Leber bemerkbar. Es kommt nämlich, wie schon Cruveilhier bemerkte, hier vorzugsweise darauf an, in welchem Zustande sich das vom Krebse verschont gebliebene Leberparenchym befindet. Der Druck der Krebsgeschwülste, oder die krebsige Verstopfung einzelner grösserer Gefässe kann durch Hemmung der Blutzufuhr Atrophie einzelner Theile des Parenchyms herbeiführen, die so bedeutend und umfänglich werden kann, dass das Organ im Ganzen, obwohl es der Sitz zahlreicher Krebsbildungen ist, entweder nur von natürlicher Grösse, oder gar kleiner, als im gesunden Zustande erscheint*). Die Diagnose der Krankheit wird natürlich durch den Mangel eines so wichtigen Symptoms sehr erschwert, ja Oppolzer fand dieselbe in einzelnen Fällen geradezu unmöglich, indem auch keine anderweitigen Erscheinungen das Vorhandensein der Krebsknoten in der Tiefe der Lebersubstanz vermuthen liessen. Diese Latenz zeigt sich zumal beim secundären Krebse sehr alter, decrepider Individuen, wo der Leberkrebs bisweilen erst zufällig bei der Section entdeckt wird (vergl. den Fall eines 70jährigen Pfründners bei Klinger, l. c. p. 548.). Wird nun aber in der That eine knollige, mit Pro-

*) Vergl. einen von Klinger (Virchow's Archiv XII. p. 547) mitgetheilten Fall.

tuberanzen besetzte Anschwellung der Leber gefühlt, so kann dieselbe doch nicht sofort als ein untrügliches Merkmal des Krebses betrachtet werden, da auch die syphilitische Hepatitis (p. 87, 99) und die Echinococcusbildung in der Leber ähnliche Knollen auf der Oberfläche des Organs hervortreiben kann, und man hat desshalb den ganzen Entwickelungsprocess der Krankheit und die begleitenden Erscheinungen scharf ins Auge zu fassen. Ueberdies haben die Echinococcusknollen, von denen später die Rede sein wird, in der Regel eine mehr oder minder elastische Beschaffenheit, während die Krebsknoten, wenn sie auch bisweilen, wie in einem Falle von Frerichs (II. p. 325), eine fluctuirende Beschaffenheit haben, doch im Allgemeinen während des Lebens durch die Bauchdecken hindurch fast immer eine beträchtliche, selbst steinige Härte darbieten. Eine geringe Verschiebbarkeit der Knollen, wie bei der Frau T., ist wohl nur dann möglich, wenn dieselben auf einer sehr schmalen Basis aufsitzen, kann aber dann zu Verwechselungen Anlass geben. So beobachtete Boisment[1]) einen Kranken, dessen Lobulus Spigelii fungös entartet war und eine bewegliche Geschwulst bildete, die für einen Krebs des Pylorus gehalten worden war, und ich selbst erinnere mich der Section einer Frau, bei welcher man eine Cystengeschwulst des rechten Ovariums angenommen hatte, während die Leichenöffnung einen vom unteren Rande der fungös degenerirten Leber vorspringenden, fast kindeskopfgrossen Krebsknollen ergab, der durch seine Lage und geringe Beweglichkeit die Täuschung hervorgebracht hatte. Die Verwechselung eines aus der Leber selbst hervorgetretenen Medullarknollens mit krebsiger Entartung der Gallenblase, von welcher Durand Fardel[2]) mehrere Fälle beobachtet hat, ist für den Arzt ohne Belang, da weder die Diagnose, noch die Behandlung dadurch modificirt wird. Doch erwarte man in solchen Fällen nicht immer eine die birnförmige Gestalt der Gallenblase nachahmende Geschwulst, wie bei der Ausdehnung der Blase durch Galle oder Schleim (p. 60, 63), da die krebsige Entartung ihrer Wandungen bisweilen mit beträchtlicher Gallensteinbildung im Inneren der Blase verbunden ist, und dieselbe sich über den Steinen so fest zusammenzuziehen pflegt, dass ihre Form gänzlich verändert wird. Auch die Beweglichkeit der krebshaft entarteten Gallenblase kann durch Verwachsung derselben mit dem benachbarten Colon transversum sehr beschränkt oder ganz aufgehoben werden, und in Durand Fardel's zweitem Falle bestand sogar zwischen beiden eine drei Zoll weite Communication. Sehr selten ist übrigens die Gallenblase für sich allein, ohne Theilnahme der Leber, krebsig erkrankt. So geschah es in einem von Pepper[3]) mitgetheilten Falle, wo die 4 Zoll

[1]) Arch. gén. 1828.
[2]) Arch. gén. 1840 u. 1841.
[3]) Schmidt's Jahrb. f. 1857. II. p. 322.

seit einem halben Jahr über einen fixen Schmerz in der rechten Seite und über eine harte Anschwellung daselbst geklagt hatte, erfolgte innerhalb vier Wochen eine so plötzliche Zunahme dieser Symptome, dass ich am 30. Juni eine sehr empfindliche, steinharte, mit einzelnen Knoten besetzte Geschwulst fühlen konnte, welche, bei der Percussion matt tönend, die ganze rechte Seite des Unterleibs von den falschen Rippen bis zur Regio iliaca ausfüllte, sich noch einen Zoll weit über den Nabel nach links erstreckte, und sich von hier in einer schiefen Linie nach der rechten Weichengegend absenkte. Schon am 4. Juli hatte der eine ursprünglich nussgrosse Knoten den Umfang einer Kinderfaust erlangt, so dass er die Bauchdecken stark hervordrängte. Diese rapide Vergrösserung der Knollen pflegt, wie es auch hier der Fall war, unter ziemlich beträchtlichen Fieberbewegungen vor sich zu gehen, und beruht nicht selten auf einer plötzlichen Haemorrhagie im Inneren der Fungusmassen, durch welche die letzteren sogar durchbrochen und ein tödtlicher Bluterguss in die Unterleibshöhle herbeigeführt werden kann.

Häufig wird der Krebs von sehr heftigen, spontanen Schmerzen begleitet. Mangel derselben wird besonders dann beobachtet, wenn die Aftergebilde in der Tiefe des Organs sitzen und sich nur langsam entwickeln. Dafür geben sich dann aber häufig irradiirte Empfindungen in anderen Theilen kund. So beobachtete Andral bei einem am Leberkrebs Leidenden nie Schmerz in der Leber selbst, wohl aber von Zeit zu Zeit sehr lästige Empfindungen in beiden Seiten der Brust, bisweilen sehr lebhafte lancinirende Schmerzen, welche wie Feuerstrahlen plötzlich in die oberen Extremitäten hineinschossen, und Formication im Arm und in der Hand. Cruveilhier (Liv. XXII., pl. I.) theilt einen Fall von enormer Melanose der Leber mit, die mit lebhaften Schmerzen in der rechten Regio lumbalis und im rechten Oberschenkel begann. In dem angeschwollenen Organe selbst hatte der Kranke ein Gefühl von „travail profond“, von verzehrendem Feuer, welches sich bisweilen zu unerträglichem Schmerze steigerte, während jene consensuellen Schmerzen oft bis in die rechte Seite der Brust, ja bis zur linken Schulter emporstrahlten. Abercrombie (p. 449) erzählt von einer enormen Krebsentartung der Leber mit sehr unbedeutenden Symptomen, deren wesentlichstes ein im unteren Theile des Rückens festsitzender Schmerz war, welcher nach dem Reiten besonders heftig wurde. Wo hingegen die Geschwülste der Oberfläche der Leber nahe liegen, sich schnell vergrössern, über der Peripherie der Leber hervorragen und die Kapsel derselben spannen, da erreichen auch die Schmerzen in der Regel eine grosse Intensität, wenn auch die Section nicht immer Spuren einer Peritonitis nachweist. Am wenigsten lege man aber Werth auf den lancinirenden Character des Schmerzes, der, wie die knollige Ge-

schwulst, nach den Schulbegriffen zu den Attributen des Krebses gehört, aber häufiger fehlt, als vorkommt.

Gelbsucht kann, wie bei den meisten anderen Leberkrankheiten, so auch beim Leberkrebse vollständig fehlen, wenn auch die Haut fast immer erdfahl, schmutzig, welk und rauh erscheint. Nach Cruveilhier soll Icterus nur dann vorkommen, wenn die ausführenden Gallengänge durch Krebsknoten comprimirt werden, wofür sich allerdings zahlreiche Beispiele anführen lassen. Allein eine Reihe anderer Fälle[1]), in welchen trotz der vollständigen Integrität der grossen Gallengänge dennoch Icterus vorhanden war, beweisen, dass die Behauptung Cruveilhier's viel zu umfassend hingestellt ist. Es kommt hier wieder darauf an, in welchem Zustande sich die vom Krebse verschont gebliebene Lebersubstanz befindet. Wo die im Inneren befindlichen Krebsmassen durch ihre Lage die kleineren Gallengänge dergestalt beeinträchtigen, dass eine Gallenstauung in grösserer Ausdehnung entsteht, wird auch Icterus fast nie fehlen, und man findet dann bei der Section die zwischen den Krebsmassen befindliche Lebersubstanz von gesättigt gelbgrüner Farbe, ohne dass der Ductus hepaticus oder cysticus irgendwie comprimirt zu sein brauchen. Auch eine Verschliessung der Gallengänge durch im Inneren derselben entwickelte Krebsbildungen kann Anlass zur Gelbsucht werden. Budd beschreibt einen Fall, wo sich erst drei Wochen vor dem Tode Icterus mit farblosen Stühlen einstellte, und die Section $\frac{2}{3}$ der Leber krebsig degenerirt, den Duct. choled. und cyst. mit Krebsmasse gefüllt nachwies.

Auch der Ascites, obwohl er häufig vorkommt, kann nicht als ein constantes Symptom des Leberkrebses betrachtet werden. In den Fällen, wo er in einem sehr beträchtlichen Grade vorhanden ist, beruht er nicht selten auf chronischer Entzündung des Peritoneums, welche häufig die Krebsbildungen in den Unterleibsorganen begleitet und in der Regel mit Bildung von Krebsgranulationen auf dem Bauchfelle einhergeht. Ascites kann ferner dadurch bedingt werden, dass der Stamm der Pfortader durch die auf der concaven Leberfläche hervorwuchernden Medullarknoten oder durch krebsig infiltrirte Mesenterialdrüsen comprimirt wird. Auch eine Compression der Lebervenen durch benachbarte Medullarknoten mag durch Rückstauung des Blutes in das Pfortadersystem Ursache des Ascites werden können, wie auch bisweilen durch den Druck der stark vergrösserten Leber auf die Vena cava inf. Oedem um die Knöchel herum, selbst noch vor Ausbildung des Ascites, entstehen kann. Krebswucherungen in den Venen der Leber, mögen sie nun die Wandungen derselben von aussen durchbrochen haben, oder im Inneren der Vene primär entstanden sein, werden beim Carcinom der Leber ziemlich häufig beobachtet. So

[1]) Andral, Fall 35 — 38.; Wishaupt in Prag. Vierteljahrsschr. 1848. III. p. 37.

fand ich bei einem Kranken, der während des Lebens an einem sehr bedeutenden Ascites gelitten hatte, die Vena lienalis durch Gerinnsel verstopft, welche in der Nähe der Pfortader alle Charactere des Medullarkrebses angenommen hatten und sich durch den Stamm der Vena portarum hindurch bis weit in den linken Ast derselben verfolgen liessen. In grösserer Ausdehnung ist diese Krebsdegeneration der Pfortader von Dittrich [1]) bei einem 54jährigen, abgemagerten, icterisch gefärbten, in der unteren Körperhälfte wassersüchtigen Manne beobachtet worden:

Die Leber selbst bot den höchsten Grad von granulirter Atrophie dar, die Substanz derselben blutarm, schmutzig dunkelgelb, lederartig zäh, von einem dichten, zellig fibrösen Gewebe durchzogen. Die Pfortader erschien um das Doppelte erweitert und vollgefüllt mit einem medullarkrebsigen Brei, und dies nicht bloss am Stamme, sondern auch in dessen Verzweigungen in der Leber; schnitt man nämlich die Lebersubstanz ein, so drängte sich aus allen, selbst den kleinen Pfortaderzweigen jene grauweissliche weiche Krebsmasse hervor. Auch die Milzvene bis gegen den Schwanz des Pancreas hin, so wie die untere Gekrösvene waren mit ähnlicher Masse vollgefüllt und ausgedehnt. Aus dem rechten Lappen der Leber drängte sich nach hinten ein apfelgrosser aus Medullarkrebs bestehender Knoten halbkugelig hervor. Durch die Geschwulst der Pfortader war Compression des Ductus hepaticus und choledochus, Stase der Galle in der Capillarität der Gallengefässe und somit Icterus bedingt.

Dieser Fall liefert wieder ein Beispiel von Krebsdegeneration der Leber mit Verminderung des Volumens (p. 139). Die Ursache derselben lag eben in der krebsigen Obliteration der Vena portarum und ihrer Verzweigungen, wodurch, wie bei der fibrinösen Verstopfung dieser Gefässe, eine Atrophie des ganzen Organs herbeigeführt werden musste. Um so weniger konnten also die hydropischen Erscheinungen fehlen, während durch den Druck der erweiterten Vene auf die Gallengänge Stauung der Galle innerhalb der Leber und Gelbsucht bedingt wurde.

Die übrigen von den Autoren erwähnten Symptome des Leberkrebses spielen sämmtlich eine untergeordnete Rolle. Selbst die Abmagerung, die man doch bei weit vorgeschrittenen krebsigen Entartungen anderer Organe fast niemals vermisst, fehlt hier bisweilen. So hat Oppolzer dieselbe in einigen Fällen seiner Privatpraxis nur höchst unbedeutend gefunden, und ich selbst fand bei einer mit enormer Krebsleber behafteten Kranken (p. 138) noch ein einen halben Zoll dickes Fettpolster unter der Bauchhaut. Der Urin enthält in manchen Fällen Albumen und Faserstoffcylinder, worauf die Section eine complicirende Nephritis diffusa oder eine Amyloïderkrankung der Nieren nachweist. Compression der unteren Hohlvene oder der Nierenvenen selbst durch Krebse der Leber oder der retroperitonealen Drüsen mag das Zustandekommen

[1]) Prager Vierteljahrsschr. 1846. II. p. 104.

der Albuminurie durch venöse Stauung in den Nieren begünstigen. Als Symptome, die nicht sowohl vom Leberkrebse selbst, als vielmehr von Complicationen abhängen, müssen auch die so häufig beobachteten dyspeptischen Zufälle, Appetitverlust, Uebelkeit und Erbrechen, gedeutet werden, indem krebshafte Affectionen des Magens und Duodenums das Lebercarcinom häufig begleiten. Auch Anfälle von Palpitationen und Angst bei normal gebildetem Herzen sind nicht selten und erklären sich genügend aus dem Empordrängen des Zwerchfells durch die nach oben stark anschwellende Leber.

Von grosser Bedeutung für die Diagnose des Leberkrebses ist noch die sorgfältige Berücksichtigung des Zustandes, in welchem sich die übrigen Organe des Körpers befinden. Die Erfahrung lehrt, dass eine primäre Krebsentwickelung in der Leber verhältnissmässig selten, eine ausschliessliche noch seltener vorkommt (in van der Byl's 29 Fällen war die Leber allein nur 3mal erkrankt), dass vielmehr die häufigsten Fälle secundärer Natur sind, d. h. zu den krebsigen Entartungen anderer Organe, insbesondere zu denen der retroperitonealen Drüsen, der Brustdrüse und des Magens hinzutreten. Bisweilen findet man auch bei einer genauen Untersuchung unter der äusseren Haut an verschiedenen Stellen kleine krebshafte Knötchen, welche die Diagnose erleichtern können, und Bright wurde sogar in zwei Fällen durch die schwarze Färbung dieser Knötchen zu der durch die Section später bestätigten Annahme geführt, dass eine gleichzeitig vorhandene Anschwellung der Leber durch eine Melanose derselben bedingt wäre. Auch ein von Virchow angegebenes diagnostisches Merkmal für Krebsbildungen im Unterleibe, nämlich die krebshafte Anschwellung einer über dem linken Schlüsselbeine, nahe an der Einmündung des Ductus thoracicus liegenden Jugulardrüse, kann mitunter zu Aufschlüssen führen. Alle diese Zeichen haben natürlich einen um so grösseren Werth, wenn die Leber nicht fühlbar angeschwollen, oder das Durchfühlen derselben durch einen hohen Grad von Ascites verhindert ist. —

Die Aetiologie des Leberkrebses ist ebenso dunkel, wie die anderer carcinomatöser Krankheiten. Bedeutsam erscheint das Alter der Decrepidität beim weiblichen Geschlechte. Um diese Zeit sehen wir das Carcinom sich nicht bloss im Uterus oder in der Brustdrüse, sondern auch in anderen Organen und vorzugsweise in der Leber entwickeln, wovon ich bereits mehrere Beispiele mitgetheilt habe. Auch unter den von Oppolzer an Leberkrebs behandelten Kranken gehörten zwei Dritttheile dem weiblichen Geschlecht an. Ueberhaupt ist das mittlere und vorgerückte Lebensalter dem Leberkrebs am häufigsten unterworfen, wenn auch ausnahmsweise schon bei kleinen Kindern und bei jungen blühenden Menschen fungöse oder melanotische Massen in der Leber neben ähnlicher Entartung anderer Organe gefunden worden sind. So beobachtete

Rapp [1]) bei einem jungen blühenden Manne Leberkrebs, der noch dazu durch seine Latenz ausgezeichnet war, ebenso van der Byl bei einem 28jährigen Manne. —

Früher oder später, aber unabwendbar, führt das Lebercarcinom zum Tode, unter allgemeinen hydropischen Erscheinungen und Erschöpfung der Lebenskräfte, besonders wenn es sich noch mit Krebsbildung in anderen Organen combinirt. Auch kann durch Aufwühlung peripherischer Krebsknollen durch Bluterguss, so wie durch Verjauchung eines in den Wänden der Gallenblase sitzenden Krebses Perforation der letzteren und damit lethale Peritonitis herbeigeführt werden, welche letztere nicht selten auch aus einer anfangs auf die seröse Hülle der krebsigen Leber beschränkten Entzündung sich herausbildet. Durch Uebergreifen des krankhaften Processes auf das Zwerchfell und die rechte Pleura kann auch purulente Pleuritis mit lethalem Ausgange bedingt werden. Ein Naturheilungsprocess des Krebses, die sogenannte Vernarbung, ist in neuerer Zeit beschrieben worden (Bochdalek [2]). Danach soll in der nächsten mehr oder weniger weit greifenden Umgebung des Krebsknollens eine reactive Hyperaemie der Lebersubstanz entstehen, die zu einer chronischen Hepatitis mit Exsudat werden kann. Dies Exsudat organisirt sich zu einer festen, zähen, faserigen, faserknorpeligen, grauweissen Masse, welche den Knollen abcapselt, und demselben die Säftezufuhr abschneidet. Der Knollen entfärbt sich, wird blassgrau, graugelblich, fahl, atrophirt dabei, wird welk, trocken, zäher, und schrumpft endlich zu einem warzenartigen, nicht selten leicht gelappten Knötchen oder Höcker von der Grösse eines Hanfkorns, einer Erbse bis zu der einer Haselnuss zusammen. Die microscopische Untersuchung ergiebt in demselben meist verschieden grosse Fettkugeln, membranartige, epitheliumähnliche Lamellen, sparsam eingestreute, eingeschrumpfte Krebszellen; zuweilen wenige oder gar keine deutlichen Fettkugeln, sondern unregelmässige, verschieden grosse Körnchen nebst vielen eingeschrumpften Zellen. Auf der Oberfläche der Leber sieht man eine runzlichte, narbige Einziehung, in der die warzigen fahlen Reste des ertödteten Krebses sitzen oder hervorragen, bisweilen auch bloss eine feste, trichterförmig eindringende Narbe ohne alle Spur von Krebsresten. Dabei schwinden auch die früher zahlreichen Gefässe. Grössere Krebsmassen zerklüften sich und die Spalten füllen sich mit jenem abcapselnden Exsudate, wobei die Durchschnittsfläche unregelmässig fächerig wird. Wahrscheinlich werden auch die flüssigeren und saftigen Bestandtheile des Krebses aufgesogen und irgend wie aus dem Körper eliminirt. Ungleich seltener ist dieser Process im Stadium der Zerfliessung, durch allmälige Eindickung der erweichten Masse, Resorption der Flüssigkeit und Narbenbil-

---

[1]) Würtemb. Correspondenzbl. 38. 1857.
[2]) Prager Vierteljahrsschr. 1845. II. 65.

dung. Der ganze Process soll sehr langsam, vielleicht länger als ein Jahr verlaufen, die Heilung aber meistens eine dauerhafte sein. Obwohl dieselbe auch bei Krebsen anderer Organe vorkommt, will Bochdalek sie doch am häufigsten beim Leberkrebs (unter 16 bis 17 Fällen 6—7mal) beobachtet haben.

Noch genauer, in Bezug auf den Krebs im Allgemeinen, ist dieser Vorgang von Virchow[1]) geschildert worden. Die Krebszellen, welche in den einzelnen Maschen des Bindegewebsgerüstes enthalten sind, verwandeln sich zunächst durch Fettmetamorphose in Fettaggregatkugeln, welche mehr und mehr zu einer emulsiven Masse zerfallen, die Räume des Stroma einnehmen und das sich durch dieselben hindurchschlingende sogenannte Reticulum der Krebse darstellen. Diese Fettmasse wird nun entweder resorbirt, und in dem Maasse, als diese Resorption zunimmt, fallen die Wände des Gerüstes auf einander, die Räume werden enger und verschwinden endlich, wodurch an einzelnen Stellen des Krebses dichte, faserige Schichten von einem gleichmässigen sehnen- oder membranartigen Ansehen und von fibroider, knorpelartiger Resistenz entstehen, welche beim Durchschneiden unter dem Messer kreischen und die Krebsnarbe darstellen; oder im Gefolge der Fettmetamorphose findet Verkreidung statt, wobei die Krebsmasse zu einem fettigen Krebsbrei eingedickt und endlich zu mörtelartigen, die Räume des Stroma ausfüllenden Pfröpfen verwandelt wird. Die Narbenbildung inmitten grösserer Krebsknollen soll nach Virchow die centrale Depression derselben (p. 135) bedingen, die in der narbigen Einziehung der Brustwarze beim Krebse der Mamma ihr Analogon findet. Die ältesten centralen Partien des Krebses treten nämlich zuerst die rückgängige Metamorphose an, wesshalb man so häufig das Centrum eingezogen und die Oberfläche tellerförmig vertieft sieht, während in der Umgebung noch junger Krebs existirt und sogar noch eine centrifugale Vergrösserung stattfindet. Virchow will auch secundäre Leberkrebse rückgängig gesehen haben, während nach Oppolzer das primäre solitäre Medullarsarcom vorzugsweise, wenn nicht ausschliesslich, dieser Metamorphose fähig ist.

Nachdem nun schon Rokitansky darauf aufmerksam gemacht hatte, dass der rückgängige Krebs sehr leicht mit Gerinnungen in der Pfortader, welche ebenfalls narbige Einziehungen bedingen, verwechselt werden könne, ist durch die Beobachtungen über den syphilitischen Krankheitsprocess in der Leber (p. 81, 97) die ganze Lehre von der sogenannten Vernarbung des Krebses zweifelhaft gemacht worden. Bochdalek selbst hatte mehrere Male eine Combination seiner Krebsnarbe mit früherer oder noch vorhandener Syphilis beobachtet, und fand überhaupt die bedeutendsten und zahlreichsten Krebsheilungen in der „sogenannten Speckleber, die ein so treuer Begleiter der syphilitischen, mercuriellen und rhachitischen

[1]) Arch. f. path. Anat. u. s. w. Bd. I. p. 178.

Dyscrasie zu sein pflegt." Dittrich will in diesen Fällen überhaupt keinen Krebs annehmen, sondern sieht darin nur die Metamorphose des in Folge der syphilitischen Hepatitis gesetzten Exsudats, wie sie oben geschildert worden ist, und auch Oppolzer [1]) scheint sich dieser Ansicht zuzuneigen. Damit lässt sich allerdings die Möglichkeit einer Naturheilung auf die beschriebene Weise nicht durchaus ableugnen, wenn auch ihr klinisches Interesse nur ein sehr geringes sein dürfte. Selbst bei ausgedehnter Vernarbung wird doch immer die Neubildung von Krebselementen fortschreiten, und somit dasselbe Verhältniss, wie in der Phthisis, entstehen, wo auch einzelne Tuberkelnester obsolesciren und einzelne Cavernen vernarben, während an anderen Stellen der tuberculöse Process unaufhaltsam weiter fortschreitet und nur mit dem Leben des Kranken erlischt. Ich möchte daher die folgenden theils von Oppolzer, theils von mir beobachteten Fälle, welche ich in den früheren Auflagen als Beispiele für Heilung von Leberkrebs mittheilte, bei dem heutigen Stande unserer Kenntnisse nicht mehr als solche, sondern vielmehr als die Folgen syphilitischer Hepatitis betrachten:

Fall I. Ein Cavallerieoffizier von 40 Jahren litt schon seit zwei Jahren an Digestionsbeschwerden und Bronchialcatarrh, als er in meine Behandlung kam. Bei der Untersuchung fand ich in der Magengrube zwei hühnereigrosse, harte und empfindliche Geschwülste, welche offenbar der Leber angehörten, die zwei Querfinger unter dem Rippenbogen hervorragte; denn herabgleitend über die Geschwülste fühlte man den scharfen Leberrand. Der Patient klagte über Appetitmangel, Druck in der Magengrube und Stuhlverstopfung, die zwei bis drei Tage anhielt, worauf feste braune Stühle mit Erleichterung folgten. Ferner hustete der Kranke, besonders am Morgen, ohne dass die Untersuchung der Brust, ausser Rasselgeräuschen, eine krankhafte Erscheinung ergeben hätte. Er war im Laufe der Zeit abgemagert, sein Aussehen erdfahl, doch im ganzen Verlaufe weder Fieber noch Icterus aufgetreten. Eine halbjährige Behandlung blieb fruchtlos. Auf eigenen Antrieb ging er im Jahre 1841 nach Carlsbad, wo er die Digestionsbeschwerden verlor, seine Stuhlentleerungen geregelt wurden, die Geschwülste aber unverändert blieben. Als ich ihn ein halbes Jahr nach der Carlsbader Cur wiedersah, fand ich zu meinem Erstaunen die Geschwülste wenigstens um die Hälfte kleiner. Er hatte seine Körperfülle und sein blühendes Aussehen wieder gewonnen und hatte über keine Beschwerde zu klagen. (Oppolzer.)

Fall II. Ein Kaufmann von 33 Jahren wurde mit Lebersarcom im Krankenhause aufgenommen. Sein Unterleib war durch Flüssigkeit bedeutend ausgedehnt, die Leber ragte bis in die Gegend des Nabels, ihre Oberfläche war knollig, ihr Rand theilweise uneben, theilweise scharf. Der Kranke klagte über drückende Schmerzen in der Magengrube, die durch Druck vermehrt wurden. Uebrigens war er abgemagert und icterisch. Im Krankenhause minderte sich die Bauchwassersucht und der

---

[1]) Bamberger, Handb. d. spec. Pathol. u. Ther., redig. von Virchow, Bd. VI. p. 606.

Icterus, in der Leber aber wurde keine Veränderung beobachtet. Der Patient verliess die Anstalt, um auf dem Lande die Obstcur zu gebrauchen. Ein Jahr nach seinem Austritte war sein Aussehen sehr gut, die Bauchwassersucht und die Gelbsucht war verschwunden, die Leber war wohl noch grösser, aber deutliche Knollen nicht mehr zu entdecken. (Oppolzer.)

Fall III. Der dritte Fall betraf einen Finanzaufseher von 30 Jahren, der wegen Gelbsucht bei mir Hülfe suchte. Ich fand die Leber vergrössert, ihre Oberfläche hügelig, ihren Rand scharf. Der Kranke klagte über Schmerz in der Magengrube, die gegen Druck empfindlich war, und über Stuhlverstopfung. Eine vierteljährige Behandlung besserte wohl die Gelbsucht und regelte die Stuhlentleerungen, in den Lebergeschwülsten bemerkte ich aber keine Veränderung. Nach zwei Jahren besuchte er mich abermals; ich fand die Leber nicht mehr so gross und konnte keine Unebenheiten mehr entdecken. Die Krankheit soll sich nach seiner Aussage bei veränderter Lebensweise, namentlich viel Bewegung im Freien, verloren haben. (Oppolzer.)

Fall IV. (von mir selbst beobachtet). Frau Glitzky, 39 Jahr alt, eine früher gesunde Frau, klagte seit dem Januar 1847 über zunehmende Schmerzen in der rechten Seite, die bis in den rechten Arm hineinstrahlten. Bald darauf zeigten sich Unregelmässigkeiten im Verlaufe der Catamenien, so dass dieselben im Monat März dreimal, und seitdem alle vierzehn Tage sehr profus und von lebhaften Schmerzen begleitet, eintraten. Im März wurde die Kranke unter starker Steigerung der Schmerzen im rechten Hypochondrium von einem intensiven Icterus befallen, welcher bis zum Anfange des Mai fortdauerte. Am 28. Juli meldete sich die Kranke in der Poliklinik. Sie klagte vorzugsweise über brennende, wie „von Kohlen herrührende", beim tiefen Einathmen, sowie durch äusseren Druck und Seitenlage zunehmende Schmerzen im Epigastrium, rechten Hypochondrium und an der entsprechenden Stelle des Rückens. Arm und Bein der rechten Seite waren taub, wie eingeschlafen, und nicht so kräftig und ausdauernd in ihren Bewegungen, wie die Glieder der linken Seite. Im Epigastrium und rechten Hypochondrium bis zum Nabel hinab fühlte ich eine harte, nach rechts etwas unebene, gegen Druck ungemein empfindliche und bei der Percussion matt tönende Geschwulst, die sich unter den Rippenrand fortsetzte, beim tiefen Einathmen senkte und auch durch ihren scharfen Rand sich deutlich als die angeschwollene Leber auswies. Der sparsam erfolgende Stuhlgang war nur schwach durch Galle gefärbt, der Urin zwar trübe, aber nicht gallenhaltig. Die Gesichtshaut und die Sclerotica zeigten einen leichten gelblichen Schimmer. Abmagerung war bemerkbar; Puls 104; bisweilen, besonders gegen Abend, Hitze mit Frösteln abwechselnd. Diagnose: Primäres Medullarsarcom der Leber. Behandlung: Topische Blutentleerungen, Pillen aus Pulv. rad. rhei, Extr. conii und Extr. hyoscyami. Beim Gebrauche dieser Pillen besserte sich die Kranke auffallend, die Ernährung nahm zu, und sie befand sich bis zum Januar 1848, also etwa ein halbes Jahr lang, vortrefflich. Um diese Zeit nahmen aber die Schmerzen in der Lebergegend wieder zu, und gleichzeitig stellte sich auch eine grosse Schmerzhaftigkeit der rechten Wade ein, die selbst gegen äusseren Druck sehr empfindlich wurde, ohne sonst eine krankhafte Erscheinung darzubieten. Die Stuhlverstopfung bot allen Mitteln hartnäckig Trotz, bis endlich das Pulv. liq. compos., jeden Abend zu einem halben bis ganzen Esslöffel genommen, die Function des Darmcanals regelte. Topische Blutentleerungen verschafften auch jetzt eine temporäre Linderung der Schmerzen, wäh-

rend an dem rechten Rande der angeschwollenen Leber jetzt deutlich eine **harte, knollige, hühnereigrosse Geschwulst** gefühlt werden konnte, die bis zum Niveau des Nabels hinabreichte. Diese Geschwulst blieb unverändert, obwohl das Allgemeinbefinden sich bald wieder erheblich besserte, und die Kranke sogar an Körperfülle zunahm. Selbst eine dazwischen tretende Schwangerschaft und Entbindung verliefen ohne allen Nachtheil, vielmehr befand sich die Kranke so wohl, dass sie trotz aller Abmahnungen das Kind selbst nährte. Während der Jahre 1849 und 1850 dauerte dies Wohlbefinden, ungeachtet einer neuen Schwangerschaft und Entbindung, fort, so dass sich die Kranke nicht ein einziges Mal in der Klinik sehen liess. Erst im Mai 1851 suchte sie wieder wegen erneuter Schmerzen in der Lebergegend Hülfe. Zu meinem Erstaunen fand ich aber jetzt die Leber nicht allein im Allgemeinen bedeutend abgeschwollen, sondern auch den vor zwei Jahren **hühnereigrossen Knollen mindestens um die Hälfte vermindert.** Auch diesmal erwiesen sich die topischen Blutentleerungen als sehr wohlthätig, und die Kranke ist jetzt im Stande, ihren Geschäften ungestört nachzugehen. Ihre Gesichtsfarbe ist blühend, ihre Reproduction vortrefflich, und nur der Torpor des Darmcanals erfordert einige Unterstützung durch leichte Eccoprotica. —

Therapie.

Der Leberkrebs ist unheilbar, und die Milderung etwa eintretender entzündlicher Erscheinungen in der serösen Hülle des Organs ist das einzige active Verfahren, welches in dieser unheilvollen Leberkrankheit seine Anwendung findet. Topische Blutentleerungen, feuchte Wärme, vorsichtige Einreibungen der grauen Salbe werden diesem Zwecke entsprechen, während in den Intervallen jedes eingreifende Verfahren entschieden zu verwerfen ist. Wir sind durchaus auf eine palliative, symptomatische Behandlung angewiesen; Offenhalten des Stuhlganges, Hebung der digestiven Energie. Eine milde, nährende Diät, Aufenthalt in frischer Luft können das Leben dieser Kranken längere Zeit erhalten, während der Gebrauch der alcalischen Mineralwässer unter allen Umständen zu verwerfen ist. *)

---

*) Die sogenannten **cavernösen Geschwülste** der Leber (Telangiectasien) sind niemals Object **klinischer** Beobachtung. Sie haben nur ein anatomisch-pathologisches Interesse, und ich verweise desshalb auf die Beschreibung, welche **Rokitansky** (Pathol. Anat. Bd. I.), **Virchow** (dessen Archiv, VI. 4. 1854) und **Frerichs** (II. p. 211) von denselben gegeben haben.

IX. Echinococcusbildung in der Leber.

Hydatiden- oder Echinococcusgeschwülste werden in der Leber häufiger, als in anderen Organen des Unterleibs, ja des ganzen Körpers, beobachtet. Bright [1]) ist der Ansicht, dass in den meisten Fällen, wo in der Unterleibshöhle sehr umfangreiche Hydatidenbälge angetroffen werden, dieselben ursprünglich von der Leber ihren Ausgang genommen haben, was von neueren Beobachtern bestätigt wird.

Mit der in Rede stehenden Affection verwechsele man nicht die „Wassercysten" der Leber, gewöhnliche Balggeschwülste, die von Pflasterepithelium ausgekleidet und bisweilen mit leistenartigen Vorsprüngen auf ihrer inneren Fläche versehen, gefüllt mit einem klaren wässerigen Inhalte, bisweilen an den Rändern, der Oberfläche oder auch in den Ligamenten der Leber, seltener in der Substanz selbst gefunden werden, in der Regel nur einen kleinen, erbsen- bis haselnussgrossen Umfang erreichen und während des Lebens keine Symptome hervorrufen. In einzelnen Fällen wurden solche Cysten massenhaft in der Leber, und gleichzeitig auch in den Nieren angetroffen. Die von Hawkins [2]) beschriebenen Fälle scheinen indess nur zum kleinsten Theil in diese Categorie zu gehören, indem vielen derselben offenbar eine Verwechselung mit Abscessen und Echinococcusbälgen zu Grunde liegt; in zwei Fällen aber, welche durch die einmalige Punction der Cyste schnell geheilt wurden, es zweifelhaft erscheint, ob die Cyste überhaupt in der Leber, und nicht vielmehr in oder unter den Bauchdecken ihren Sitz gehabt hat*). —

Was nun die eigentlichen Echinococcusbälge der Leber betrifft, so weicht deren anatomisches Verhalten von den in anderen Organen beobachteten nicht wesentlich ab. Mitunter enthält die Leber nur eine Cyste, meistens zwei bis drei, selten mehr als fünf oder sechs. Je nach ihrer Anzahl und Grösse ist der Umfang des Organs mehr oder weniger vergrössert, bisweilen so enorm, wie er kaum bei einer anderen Leberkrankheit gefunden wird. In den meisten Fällen ragen einer oder mehrere Bälge mit einem kleineren oder grösseren Abschnitt ihres Umfanges über der Oberfläche des

---

*) Man hüte sich, mit diesen einfachen serösen Cysten partielle Erweiterungen der kleinen Gallengänge innerhalb der Leber zu verwechseln, welche durch hie und da erfolgende Obliterationen derselben entstehen. Der zwischen zwei solchen Obliterationen liegende Theil des Ductus biliferus erweitert sich dann leicht zu einer Cyste, deren Inhalt anfangs gallig ist, mit der Zeit aber völlig serös werden kann. In seltenen Fällen findet man ganze Reihen solcher rosenkranzförmig aneinandergereihter Cysten. Vgl. z. B. einen von Davaine (Gaz. des hôp. 59. 1852) mitgetheilten Fall.

[1]) Guy's Hosp. Rep. II. p. 440.

[2]) Med. chir. Trans. 1841. p. 98.

Organs hervor und sind dann häufig in Folge einer partiellen Peritonitis mit benachbarten Theilen verklebt. Die prominirende Partie des Balges hat in der Regel ein graugelbliches, von der braunen Farbe des Leberparenchyms abstechendes Colorit und bietet dem drückenden Finger eine pralle, elastisch fluctuirende Beschaffenheit dar. Bei einer tiefen Incision entleert sich eine grössere oder geringere Menge heller oder getrübter Flüssigkeit, vermischt mit mehr oder minder zahlreichen, prall gefüllten, halb durchscheinenden Blasen von der Grösse eines Hirsekorns bis zu der eines Hühnereies und darüber, was auch nicht selten dann geschieht, wenn beim Vorhandensein starker Adhäsionen diese und die Hülle des Balges selbst durch ein unvorsichtiges, gewaltsames Herausnehmen der Leber zerrissen werden. Macht man aber einen vorsichtigen, den Balg schichtenweise spaltenden Einschnitt, so sieht man, dass die äussere Hülle desselben aus einem lederartig derben, fibrösen Sack (**Hydatidensack**) besteht, der bei grossen und alten Geschwülsten eine Dicke von 4—5‴ und eine faserknorpelige, ja durch Absetzung von Kalksalzen eine mehr oder minder ausgebreitete knochige Consistenz*) erreichen kann, und keine andere Bedeutung hat, als die der Eincapselung eines fremden Körpers durch Bindegewebswucherung. Nach der Durchschneidung desselben drängt sich eine mit Flüssigkeit strotzend gefüllte, die innere Fläche des Hydatidensacks genau auskleidende Blase hervor (Laennec's Acephalocyst). Die Wände dieser Blase bestehen aus einer, dem geronnenen Eiweiss ähnlichen, weissen, opaken, theilweise auch durchscheinenden, und in mehrere Blätter spaltbaren Substanz, in welcher man Zellenelemente, Muskelfasern und ein weitmaschiges Gefässsystem beobachtet haben will. Die Blase enthält nebst einer grossen Menge Flüssigkeit fast immer**) eine grössere oder geringere Anzahl (meist 20—25, zuweilen aber hunderte oder selbst tausende) anderer ähnlicher Blasen von Hirsekorn- bis Gänseeigrösse, die bisweilen durch wechselseitigen Druck abgeplattet erscheinen, meistens aber frei in der Flüssigkeit herumschwimmen, oder aber, vorzugsweise die sehr kleinen, auf der Innenfläche jener grossen Blase aufsitzen, welche desshalb auch mit dem Namen der Mutterblase bezeichnet wird. Die letztere kann indess bei sehr voluminösen Geschwülsten auch ganz fehlen, und ist dann nach Rokitansky „entweder den jüngeren Blasen in einem Zustande von Geplatztsein, Collapsus und Auflösung in Form einzelner Lappen beigemischt, oder aber sie mag in Folge von übermässiger Verdünnung

---

*) Der Sack kann auf diese Weise in eine wahre Knochencyste verwandelt werden, welche im Cadaver behufs ihrer Eröffnung durchsägt werden muss (Bouchut u. A.).

**) Constant ist dies nicht. In einem von Frerichs (I. p. 64) mitgetheilten Falle enthielt die 9¾ Zoll im Durchmesser haltende Cyste nur eine einzige grosse, gallertartige, auf der Innenfläche mit Echinococcusbrut bedeckte Blase.

bei ihrer Vergrösserung verschwunden sein." Die in der Muttercyste befindlichen Blasen enthalten nicht selten wiederum ähnliche theils sterile, theils echinococcushaltige Blasen dritter Ordnung, und diese wieder eine vierte Generation u. s. w., wodurch bei zunehmender Entwickelung aller dieser in einander geschachtelter Generationen das erstaunliche Volumen, welches die Geschwülste bisweilen erreichen, erklärlich ist. Die sowohl in der Mutterblase, wie in den übrigen enthaltene seröse Flüssigkeit, welche beim Anstechen derselben in einem Strahl hervorspritzt, enthält nur selten Spuren, meistens gar kein Albumen, coagulirt also weder durch Hitze, noch beim Zusatze von Säuren, was man auch an der mittelst eines Explorativtroicarts aus der Cyste entleerten klaren Flüssigkeit beobachtet hat. Kochsalz findet sich in ziemlich bedeutender Menge, nach den Untersuchungen von Heintz [1]) als characteristischer Bestandtheil bernsteinsaures Natron (in 1000 Th. etwa 3,41), was indess von anderen (Frerichs, Valentiner) nicht immer mit Sicherheit nachgewiesen werden konnte. Bernard und Lücke [2]) fanden in der Flüssigkeit Traubenzucker, der indess möglicher Weise aus der Leber oder den Lebervenen stammt. In einem späteren Stadium (der Rückbildung) lässt sich viel Fett und Cholestearin in den Cysten nachweisen.

Auf der inneren, ausnahmsweise auch auf der äusseren Fläche vieler, aber nicht aller Blasen, findet man bei genauer Besichtigung einen weisslichen griesigen Anflug, der sich unter dem Microscop als Anhäufung zum Theil noch lebender und ihre Gestalt vielfach verändernder Echinococcen ausweist. Oft entdeckt man sie schon bei der microscopischen Untersuchung der in den Bälgen enthaltenen Flüssigkeit, in welche sie indess wahrscheinlich erst in abgestorbenem Zustande hineingelangen. Lebendig scheinen sie stets knospenartig an der Blasenwand aufzusitzen (Leuckart) [3]). Die Behauptung von Livois [4]), dass in allen Blasen Echinococcen vorkämen, hat sich nicht durchweg bestätigt, indem neuere Untersucher die Existenz sogenannter steriler Blasen, d. h. solcher, die keine Echinococcusbrut aufzuweisen haben, unzweifelhaft feststellten. Die naturgeschichtlichen Verhältnisse der Echinococcen können, da sie von denen anderer Organe durchaus nicht abweichen, hier nicht erörtert werden, und verweise ich in dieser Beziehung vorzugsweise auf die Werke von Leuckart und Davaine. [5])

Eine ganz eigenthümliche Abart bildet die von Virchow beschriebene multiloculäre ulcerirende Echinococcusgeschwulst

---

[1]) Jenaïsche Annalen u. s. w. Bd. I. Hft. 2. 1849.
[2]) Virchow's Arch. XIX. p. 189. 1860.
[3]) Leuckart, Die menschlichen Parasiten u. s. w. I. Leipzig 1862. pp. 356 u. 362.
[4]) Recherches sur les echinocoques etc. Paris 1843.
[5]) Traité des entozoaires etc. Paris 1860. p. XII.

der Leber. Sie bildet einen ziemlich runden, festen, faust- oder selbst kindeskopfgrossen Körper, der auf dem Durchschnitte zahllose, kleine, unregelmässige Cavernen zeigt, durch Bindegewebsmassen und Stränge von einander getrennt und mit einem durchsichtigen gallertartigen Pfropfe gefüllt (Buhl's und Zeller's „Alveolarcolloid" der Leber). Von der Oberfläche der meistens leicht ausschälbaren Geschwulst laufen mitunter weisse perlschnurartige Stränge in das benachbarte Parenchym, oder, wie Virchow beobachtete, längs der Glisson'schen Capsel, wobei dann eine Compression der betreffenden Blut- und Gallengefässe stattfinden kann. Es ist nunmehr durch die Untersuchungen von Virchow, Luschka, Leuckart u. A. festgestellt, dass der gallertartige Inhalt jedes einzelnen Hohlraums dieser Geschwulst ein Echinococcusbläschen ist, welches sich indess meistens steril darstellt, weit seltener eine Echinococcusbrut, zuweilen auch mehrfach eingeschachtelte Generationen enthält. In der Regel erfolgt früher oder später eine centrale, wahrscheinlich vom Bindegewebsgerüst ausgehende Ulceration der Geschwulst mit Bildung grösserer Höhlen. —

Je grösser die Zahl und der Umfang der Echinococcusbälge ist, um so mehr wird die Lebersubstanz selbst verdrängt und durch Compression atrophisch, so dass in exquisiten Fällen der grösste Theil der Leber von jenen Bälgen gebildet wird. Beispiele, wo drei Viertheile Lebermasse aus Hydatidencysten und nur ein Viertheil aus normaler Lebersubstanz besteht, kommen nicht selten vor, und ich selbst sah bei einem Kranken fast den ganzen rechten Leberlappen in eine einzige mit Acephalocysten vollgestopfte Geschwulst verwandelt. In der Regel ist die Leber ausschliesslich der Sitz der Echinococcusgeschwülste, sei es einer oder mehrerer. Zuweilen finden sie sich aber gleichzeitig in benachbarten Theilen, z. B. dem Mesocolon, den Ligament. gastro-hepat. und gastro-splenicum, in der Milz, dem Netze, oder auch in entfernteren, wie im kleinen Becken, um das Coecum herum, oder gar in der Lunge, den Nieren, dem Auge u. s. w.

Symptome.

Es kommen Fälle vor, in welchen solche Geschwülste sich in der Leber entwickeln und sogar einen ziemlich grossen Umfang erreichen, ohne zu irgend einem Symptom Anlass zu geben, wo also von einer Diagnose derselben nicht die Rede sein kann. So habe ich bei der Section eines an Pneumonie gestorbenen Mannes in der rechten Ecke des rechten Leberlappens ganz zufällig eine kindeskopfgrosse frische Echinococcusgeschwulst gefunden, von welcher man bei dem Mangel aller hepatischen Symptome während des Lebens nicht die geringste Ahnung gehabt hatte, und Andral (Observ. 44.) fand bei einer 27jährigen phthisischen Frau, welche einer heftigen und vier Tage dauernden Peritonitis erlegen war, im rechten Leberlappen eine in die Perito-

nealhöhle geplatzte grosse Hydatidencyste. Ueberhaupt hat die Erfahrung gelehrt, dass nächst der Fettleber wohl keine andere Krankheit dieses Organs sich mit so geringen localen und allgemeinen Störungen entwickelt, als die in Rede stehende. Die hydatidösen Geschwülste wachsen mit wenigen Ausnahmen immer nur sehr langsam, und so können denn viele Monate, ja selbst Jahre vergehen, bis der Kranke, vielleicht durch einen zufälligen Umstand, eine umfangreiche Anschwellung im rechten Hypochondrium oder in der Herzgrube entdeckt, von welcher er bisher keine Ahnung gehabt hat. Ein Beispiel bietet der zweite der von Bouchut [1]) mitgetheilten Fälle, ein 11jähriges Mädchen betreffend, welches nach einem Stosse gegen das Epigastrium mit der Hand nach dieser Gegend fasste und dabei die Geschwulst entdeckte. Höchstens wird über ein Gefühl von Völle und Schwere in der Lebergegend geklagt, während wirklich schmerzhafte Empfindungen bei ungestörter Entwickelung der Echinococcenbälge sehr selten vorkommen. Aber selbst dann, wenn die Geschwulst schon einen sehr bedeutenden Umfang erreicht hat, verträgt sie sich noch oft mit einem ziemlich ungetrübten Allgemeinbefinden; Appetit und Stuhlgang sind unverändert, die Reproduction leidet nicht auffallend, und nur die Schwere der angeschwollenen Leber belästigt den Kranken, zumal wenn er sich auf die linke Seite zu legen versucht. Freilich kommen auch Fälle vor, wo ein mehr oder minder intensiver Icterus, Ascites und Oedem der unteren Extremitäten die Echinococcusbildung in der Leber begleiten; doch gehören diese Symptome keineswegs der letzteren an und für sich an, sondern sind nur der zufälligen Lage der Geschwülste, wodurch eine Compression der Gallenausführungsgänge, der Pfortader oder der unteren Hohlvene ausgeübt wird, zuzuschreiben. Unter den ausnahmsweise vorkommenden Symptomen nenne ich noch eine paralytische Schwäche der unteren Extremitäten, welche das Stehen und Gehen verhindert. Dies Symptom fand sich in einem Falle von enormer Echinococcusentartung der Leber, welchen Moissenet [2]) mittheilt, ohne dass im Gehirne, Rückenmark oder in der Wirbelsäule eine Anomalie gefunden wurde. Freilich wird dabei von einer microscopischen Untersuchung des Rückenmarkes nichts erwähnt. Moissenet schreibt jenes Symptom der überwiegenden Schwere der colossalen Geschwulst zu, welche eine zu grosse Last für die unteren Extremitäten bildete (?).

Das einzig sichere Zeichen, worauf wir unsere Diagnose gründen können, bleibt daher die Anschwellung. Wenn freilich, wie ich es einige Male gesehen habe, die Echinococcusbälge am hinteren oberen Rande oder am rechten stumpfen Winkel der Leber hervortreten, so wird man nicht immer darauf Anspruch machen können, die Geschwulst unterhalb der Rippen zu fühlen; sie

[1]) Gaz. des hôp. 1859. No. 22.
[2]) Arch. gén. Févr. 1859. p. 147.

wird vielmehr das Zwerchfell und die rechte Lunge nach oben drängen und weit eher durch die Exploration der rechten Brusthälfte, als durch die Palpation des Hypochondriums erkannt werden. Dass übrigens die Leber in dieser Krankheit auch ihr normales Volumen behalten kann, lehrt z. B. ein von Andral (Fall 43.) beobachteter Kranker, welcher seit zwei Jahren an Schmerzen in der rechten Seite, später auch an Gelbsucht gelitten hatte, und bei dessen Section, trotz einer bedeutenden Hydatidenbildung in der Leber und Milz, doch der Umfang beider Organe durchaus nicht vermehrt erschien. Ja, ausnahmsweise kann sogar durch die zufällige Lage der Bälge eine partielle oder allgemeine Verkleinerung des Organs herbeigeführt werden. Cruveilhier (Liv. III., pl. 5) beschreibt einen Fall, wo eine an der concaven Fläche des linken Leberlappens hervorragende Hydatidencyste durch Compression des linken Pfortaderastes nicht nur Ascites, sondern auch eine Atrophie des linken Leberlappens zur Folge gehabt hatte*). Solche Fälle gehören indess zu den Ausnahmen, und in der unendlichen Mehrzahl ist man früher oder später im Stande, die Anschwellung der Leber, sei es nun nach unten, oder nach oben, oder nach beiden Richtungen zugleich deutlich zu constatiren. Abercrombie (p. 452) beschreibt eine solche Leber, die abwärts bis zum Nabel reichte, dabei aber auch das Zwerchfell bis zur Höhe der zweiten Rippe hinaufgedrängt und die rechte Lunge zu einem welken, kaum den Umfang einer Niere erreichenden Körper zusammengedrückt hatte. Ebenso reichte in dem schon erwähnten Falle von Frerichs das Zwerchfell rechts bis zur zweiten, links beinahe bis zur vierten Rippe hinauf. „Oberhalb desselben sah man rechts vorn nur den zu einer blaugrauen luftleeren Membran comprimirten mittleren Lungenlappen und den oberen; der untere lag nach hinten gedrängt an der Thoraxwand, fest mit dieser und dem Zwerchfell verwachsen. Im linken Thorax war das Herz nach oben und links gedrängt, dasselbe hatte eine Querlage angenommen, die Spitze lag im dritten Intercostalraum.“ Dass bei so enormer Anschwellung des Organs Symptome des Druckes auf benachbarte Theile, heftige Dyspnoe, Palpitationen, Hustenreiz, Erstarrung des rechten Schenkels, Oedem der unteren Extremitäten u. s. w., nicht ausbleiben können, ist leicht einzusehen; doch kann es natürlich Keinem einfallen, diese Symptome, die nur als Folgen der Compression auftreten und daher ebenso gut jede andere bedeutende Anschwellung der Leber begleiten können, auf Rechnung der Echinococcusbildung zu setzen. Auch kann die Echinococcusgeschwulst, so gut wie jede andere, den Stoss der unter ihr liegenden Aorta fortpflanzen und dadurch

*) Der betreffende Kranke hatte seit mehreren Jahren, besonders nach Anstrengungen und dem Genusse spirituöser Getränke, an Blutbrechen gelitten, welches wohl einer durch Compression der Pfortader herbeigeführten venösen Hyperaemie der Magenschleimhaut zugeschrieben werden muss.

Pulsation zeigen, wie denn Roland [1]) eine solche beobachtete, welche etwas nach rechts hin im Epigastrium lag, härtlich und empfindlich war und eine mit der Radialarterie isochronische Pulsation darbot, so dass sie während des Lebens für ein Aneurysma der Aorta oder der Coeliaca gehalten worden war. Je weniger wir daher in den begleitenden Symptomen eine Stütze der Diagnose finden können, um so mehr muss uns daran liegen, in der Form und Beschaffenheit der Anschwellung selbst ein einigermaassen sicheres Criterium zu entdecken. Wenn nun auch einzelne Fälle, z. B. Andral's 45ster, vorkommen, in welchen die Anschwellung der Leber vollkommen glatt und eben ist, so lassen sich doch in der grossen Mehrzahl durch das peripherische Hervortreten der Echinococcusbälge mehr oder minder grosse, rundliche, selbst halbkugelige Hervorragungen deutlich durch das Gefühl, bisweilen schon durch die Inspection des enorm, selbst wie in den letzten Zeiten der Schwangerschaft aufgetriebenen Unterleibs wahrnehmen. Da aber der fibröse Sack, welcher die Echinococcuscysten umhüllt, mit der Grösse und dem Alter der Geschwulst nicht bloss an Dicke zunimmt, sondern, wie wir (p. 152) sahen, nicht selten der Sitz kalkiger Ablagerungen wird und dadurch eine ungemeine Härte und Resistenz darbieten kann, so wird das Gefühl allein nicht immer im Stande sein, in diesem Zustande befindliche Echinococcusbälge von harten Krebsknoten der Leber oder von den durch Syphilis entstandenen Knollen (p. 87) mit Sicherheit zu unterscheiden, und man muss daher in solchen Fällen alle begleitenden Erscheinungen und den ganzen Verlauf der Krankheit auf das Sorgfältigste erwägen. Insbesondere erinnere ich daran, dass die Krebsknoten in der Regel schmerzhaft sind, meistens nur unebene, höckerige Prominenzen auf der Oberfläche der Leber bilden und sehr häufig mit analogen Entartungen anderer Organe oder mit allgemeiner Krebscachexie verbunden sind, während die Echinococcusbälge meistens schmerzlose, halbkugelförmige und massenhafte Hervorwölbungen darstellen, welche nicht selten das Hypochondrium sichtbar hervortreiben und die unteren falschen Rippen der rechten Seite nach aussen drängen. Dazu kommt nun noch in den meisten Fällen das eigenthümlich pralle, elastische Gefühl, welches dieselben dem drückenden Finger darbieten und welches, einmal gefühlt, in allen ähnlichen Fällen leicht wiedererkannt wird. Ich halte diese pralle Elasticität der Echinococcusgeschwülste in der That für fast ebenso bedeutungsvoll in diagnostischer Hinsicht, als das von Blattin 1802 entdeckte und später von Briançon [2]) und darauf von Piorry [3]) diagnostisch verwerthete Schwirren der Geschwulst (Frémissement hydatique). Umfasst man nämlich

---

[1]) Bullet. de la soc. méd. de Montpellier. 1838.
[2]) Davaine, l. c. p. 387.
[3]) Percussion médiate. Paris 1831. 2. édit. p. 37.

den Tumor ziemlich fest mit der linken Hand und klopft mit der rechten kurz und schnell auf denselben, so fühlt die linke Hand eine eigenthümliche Vibration, ähnlich derjenigen, welche das Schlagen einer Repetiruhr oder ein Sessel mit Sprungfedern dem klopfenden Finger darbietet. Dieselbe Empfindung erhält man, wenn man die Geschwulst percutirt und den Finger nach dem Anschlag auf dem Plessimeter ruhen lässt, oder noch besser, wenn man nach Davaine drei ausgespreitzte Finger fest auf den prominirendsten Theil der Geschwulst legt und den mittleren percutirt, wobei dann die beiden anderen die Vibration wahrnehmen. Mitunter kann man auch durch das neben dem Plessimeter auf die Geschwulst applicirte Stethoscop während der Percussion der Lebergegend einen eigenthümlich metallischen Bass- oder Tambourinton hören (Briançon, Rayer), wovon ich mich selbst in einem bald zu beschreibenden Falle und in einem zweiten, den Prof. Traube mir zu zeigen die Güte hatte, überzeugt habe.*) Man erwarte indess nicht, diese Erscheinungen in allen Fällen constant zu finden. Ich erinnere mich vorzugsweise eines Kranken, auf welchen ich bald zurückkommen werde, der trotz einer oft wiederholten genauen Untersuchung nicht die leiseste Spur jener Oscillationen darbot.**) Aber selbst in den Fällen, wo dieselben fühlbar sind und dann in der That ein beachtungswerthes diagnostisches Criterium abgeben, habe ich sie nicht bei jeder Untersuchung, auch wenn ich mir die grösste Mühe gab, fühlen können; vielmehr gelang es mir unter zehn Versuchen, die ich anstellte, immer nur höchstens zwei- bis dreimal ganz zufällig, diese eigenthümliche Empfindung wahrzunehmen, die mir in der That mit dem Schwirren einer percutirten Repetiruhr am meisten Aehnlichkeit zu haben schien. Aus den von Briançon angestellten Experimenten geht hervor, dass die erwähnten percussorischen und auscultatorischen Erscheinungen in einer Echinococcusgeschwulst um so leichter entstehen, je grösser die Menge der enthaltenen Blasen im Verhältnisse zur Flüssigkeit ist,

*) Nach einer mündlichen Mittheilung Traube's kann übrigens dies auscultatorische Phänomen auch unter anderen Verhältnissen ganz unabhängig von Echinococcen vorkommen. So fand er es z. B. sehr entwickelt in einem Falle von Ascites durch Lebercirrhose und glaubt daher, dass es nur eines bestimmten Spannungsgrades der Bauchdecken bedürfe, um die Erscheinung hervorzubringen.

**) Auch Oehlschläger macht ausdrücklich auf den Mangel derselben aufmerksam, erwähnt dagegen einer beim Druck auf die Cyste fühlbaren crepitirenden Empfindung, die schon von Thompson (Budd, p. 420) beobachtet wurde, und vermuthet, dass dieselbe „von den in einer grösseren Cyste befindlichen kleineren Cysten herrühre, welche beim Drucke mit ihrer feuchten Oberfläche sich in ähnlicher Weise an einander verschieben, wie die serösen Flächen der einzelnen Netztheile im Netzbruche." Von einer circumscripten Peritonitis konnte nämlich in diesem Falle die Crepitation nicht abhängig sein, da die ganze Stelle völlig schmerzlos war und das Phänomen nach Entleerung der Cyste verschwand.

dass aber andererseits eine kleine Quantität dieser letzteren nothwendig ist, um die Phänomene hervorzubringen. Die Deutung, nach welcher die in der Cyste enthaltenen Blasen in Folge der Erschütterung zusammenstossen und so die Vibrationen erzeugen sollen, scheint durch einen von Jobert[1]) beobachteten Fall widerlegt zu werden, wo eine in der Gegend des Deltamuskels aufsitzende solitäre Echinococcusgeschwulst, welche also nur eine Blase enthielt, dennoch jene Erscheinung wahrnehmen liess.*) Ein neues diagnostisches Criterium haben wir durch den von Heintz entdeckten Gehalt der Echinococcusflüssigkeit an bernsteinsauren Salzen (p. 153) gewonnen. In einem Falle von Frerichs wurde aus einer der fluctuirenden Prominenzen mit einem feinen Explorativtroicart eine Probe der Flüssigkeit vorsichtig entleert. Dieselbe bestand aus einem völlig farblosen, klaren, fast albumenfreien Wasser, welches Leucin und, soweit man aus dem Verhalten gegen Eisenchlorid schliessen konnte, bernsteinsaure Salze enthielt. Bouchut[2]) legt auch auf die microscopische Untersuchung der aus der Geschwulst entleerten Explorativflüssigkeit Werth, indem in einem seiner Fälle aus dem klaren, salzig schmeckenden, albuminfreien Fluidum ein Sediment sehr feiner weisser Körnchen sich abschied, welches aus zahllosen Echinococcen und deren Haken bestand.

Wenn nun auch die erörterten Erscheinungen die Diagnose einer Echinococcusgeschwulst der Leber erleichtern, so kommen doch andererseits Fälle vor, welche derselben durch einen Verein von Umständen, unter denen ich vorzugsweise die Lage der Geschwulst nenne, ungemeine Schwierigkeiten bereiten. Es kann nämlich, wie ich bereits andeutete, der Echinococcusbalg sich zwischen dem Diaphragma und der convexen Leberoberfläche entwickeln oder nach hinten und oben aus der Leber hervortreten und sich nach oben gegen die rechte Brusthöhle zu entwickeln, gleichzeitig aber auch das verschont gebliebene Leberparenchym nach unten zu dislociren, so dass wir unter dem Rippenrande eine harte, vollkommen glatte Anschwellung, die nur aus gesundem verdrängtem Leberparenchyme besteht, fühlen. Einen solchen Fall, der bereits an einer anderen Stelle[3]) mitgetheilt worden ist, habe ich selbst beobachtet.

C. Z., 32 Jahre alt, giebt an, vor acht Jahren an einer entzündlichen Affection in der rechten Brusthälfte gelitten zu haben, welche durch eine antiphlogistische Behandlung vollständig gehoben worden sei. Ein ganz

---

*) Nach Davaine's (Gaz. méd. 20. 21. 1862) neuen Versuchen sind zur Erzeugung des Schwirrens nöthig: 1) eine gespannte, dem Stosse nicht ausweichende Flüssigkeit; 2) eine die Schwingungen dieser Flüssigkeit nicht hemmende, also elastische Blase. Beides findet sich nur bei den Echinococcuscysten.

[1]) Davaine, l. c. p. 389.

[2]) Gaz. des hôp. 1858. No. 25.

[3]) Romberg und Henoch, Klinische Wahrnehmungen und Beobachtungen. Berlin 1851. p. 149.

ähnliches Uebel habe indess vor vier Jahren die rechte Brust befallen und ihn diesmal nicht so bald wieder verlassen; vielmehr sei er seit jener Zeit nie wieder gesund geworden, und habe insbesondere häufig an mehr oder weniger heftigen Schmerzen in der rechten Seite und an einem mässigen Grade von Dyspnoë gelitten. Vor 1½ Jahren bemerkte der Kranke zuerst beim Wechseln der Wäsche eine bedeutende Hervortreibung der rechten Seite im Vergleiche zur linken und machte seinen Arzt, der es bisher nicht für nöthig gefunden hatte, eine Untersuchung bei entblösster Brust anzustellen, darauf aufmerksam. Da indess derselbe auf diese Erscheinung keinen Werth legte, die Schmerzen und Athembeschwerden, zumal bei Bewegungen und beim Liegen auf der linken Seite wesentlich zunahmen, wandte sich der Kranke an einen anderen Arzt, der ihn binnen Kurzem von seiner „zu grossen Leber" durch „Heilgymnastik" zu heilen versprach. In der That wurde einige Monate lang die Lebergegend tüchtig geklopft und geknetet, wobei der Kranke die heftigsten Schmerzen in der Hoffnung auf baldige Genesung standhaft ertrug. Die Erfolglosigkeit dieser Curmethode führte ihn in die Behandlung des verstorbenen Dr. Bühring, welcher nach der ersten Untersuchung das Leiden für ein altes abgesacktes pleuritisches Exsudat in der rechten Brusthöhle erkannte und dem Kranken die Paracenthesis thoracis vorschlug. Bevor aber diese Operation unternommen wurde, stellte Dr. Bühring den Kranken in der Poliklinik Romberg's vor, wo wir durch eine genaue, wiederholt angestellte Untersuchung Folgendes ermittelten.

Bei der äusseren Besichtigung des Kranken bemerkte man eine auffallende seitliche Hervortreibung der rechten Brusthälfte, welche, dicht unter der Achselhöhle beginnend, in der Gegend der siebenten bis neunten Rippe ihre grösste Ausdehnung erreichte, so dass die rechte Seite in dieser Gegend um 2¾" weiter war als die linke. Dabei waren die Intercostalräume verstrichen und die untersten falschen Rippen stark nach aussen gedrängt, so dass die vordere Fläche derselben fast zur oberen geworden war und der Rippenrand fast um einen ganzen Zoll mehr vom Darmbeinkamm entfernt war, als links. Die Wirbelsäule zeigte eine geringe scoliotische Verkrümmung mit der Convexität nach links. Während die Athembewegungen linkerseits in normaler Weise stattfanden, waren dieselben auf der kranken Seite, namentlich unterhalb der vierten Rippe, durchaus nicht zu bemerken; die Rippen standen hier unbeweglich und nur das Schulterblatt zeigte eine geringe Hebung und Senkung. Die Palpation ergab in der Gegend der hervorgetriebenen falschen Rippen und unmittelbar unterhalb derselben eine ziemlich resistente, elastische, aber nicht fluctuirende Geschwulst, während vom Rande der falschen Rippen an bis herab zum Niveau des Nabels eine nicht elastische, harte Anschwellung, die leicht für die Leber erkannt wurde, fühlbar war. Man fühlte sehr deutlich den scharfen Rand derselben und konnte sogar mit den etwas tief eingedrückten Fingern die Incisura interlobularis einige Linien oberhalb des Nabels wahrnehmen. Von der vierten rechten Rippe abwärts fehlte die Vibration der Thoraxwand beim Sprechen vollständig und von da abwärts bis zum Nabel ergab auch die Percussion einen völlig dumpfen Ton. In der Höhe der vierten Rippe erstreckte sich die Dämpfung des Tons fast horizontal in gerader Linie vom Brustbeine bis zur Wirbelsäule, ohne dass der Wechsel der Lage hierin eine Veränderung hervorbrachte. Unterhalb der Rippen entsprach die Dämpfung des Percussionsschalles vollkommen den Grenzen der Lebergeschwulst und ging in der Regio mesogastrica und hypochondr.

sinistra unmittelbar in den von der als vergrössert befundenen Milz, so wie nach oben in den vom Herzen herrührenden Schall über. Bei der Auscultation hörte man von der vierten rechten Rippe abwärts gar kein inspiratorisches, sondern nur ein etwas verlängertes, äusserst schwaches, wie aus weiter Ferne hörbares exspiratorisches Geräusch. Legte man aber das Ohr an die hintere Thoraxwand in der Gegend der untersten falschen Rippen und schnellte nun abwechselnd einen Finger gegen die angeschwollene Leber, so hörte man einen eigenthümlichen, kurz vibrirenden Ton, der sich am passendsten mit dem einer schwingenden Maultrommelfeder vergleichen liess, nur dass die Schwingungen sich nicht allmälig verliefen, sondern kurz abgebrochen wurden.

Die Oertlichkeit der Krankheit und die bei der Untersuchung aufgefundenen Thatsachen konnten in diesem Falle wohl nur die Wahl lassen zwischen der Annahme eines in der rechten Pleurahöhle befindlichen Exsudats und der einer Leberentartung. Gegen die letztere wurde zunächst die unerhörte Ausdehnung derselben geltend gemacht, deren Umfang vom Nabel bis zur vierten Rippe und von der rechten Weichengegend bis zur Milz reichen musste. Wollte man aber auch über diesen Umstand hinwegsehen, so sprach doch der Stillstand der Athembewegungen auf der kranken Seite, das Verstrichensein der Intercostalräume, hauptsächlich aber der Umstand, dass die Dämpfung des Percussionsschalles in der Höhe der vierten Rippe sich in gerader horizontaler Linie vom Brustbeine bis zur Wirbelsäule erstreckte, gegen die Annahme, dass eine enorm vergrösserte Leber die Lunge bis zur vierten Rippe hinaufgedrängt habe. Hiernach schien also die Annahme eines pleuritischen Exsudats in der rechten Pleurahöhle unzweifelhaft zu sein, wenn auch einzelne Erscheinungen noch einer anderen Ansicht, die sich mir sofort aufdrängte, Raum zu geben schienen. Zunächst nämlich musste es auffallen, dass ein pleuritisches Exsudat die Leber bis zum Nabel abwärts drängen konnte, ohne zuvor die ganze Brusthöhle bis zum Schlüsselbein ausgefüllt zu haben. Dieser Umstand konnte indess auf eine Absackung des Exsudats durch nach oben absperrende Adhäsionen bezogen werden. Wichtiger war schon der Umstand, dass das Herz an seiner normalen Stelle pulsirte, was bei einem Exsudate von solchem Umfang und so dislocirender Kraft auf die benachbarten Organe sehr auffallend erscheinen musste. Am wenigsten aber war es erklärlich, wie durch ein pleuritisches Exsudat die unteren Rippen so hervorgewölbt und nach aussen und oben herumgeworfen werden konnten, wie es oben angegeben wurde.*) Dieser Umstand schien mir einiges Gewicht für meine Ansicht zu haben, welche den Druck

*) Vergl. ähnliche Fälle von Hinaufdrängung der rechten Lunge durch colossale Echinococcusgeschwülste der Leber bei Davaine, l. c. p. 436. Verwechselung mit Hydrothorax oder pleuritischem Exsudat ist dabei häufig vorgekommen.

einer festen, von der Leber ausgehenden Geschwulst auf Rippen und Zwerchfell als die Ursache der krankhaften Erscheinungen auffasste und die Diagnose auf eine umfängliche Echinococcusbildung in der Leber festsetzte. Zu dieser Annahme führte mich hauptsächlich noch die eigenthümlich pralle Elasticität der zwischen den nach aussen gedrängten Rippen liegenden Intercostalräume.

Da indess das Vorhandensein eines pleuritischen Exsudats nicht zweifelhaft war, und der Kranke um jeden Preis von seinen unerträglichen Leiden befreit sein wollte, entschloss man sich zur Paracenthesis thoracis, welche von Dr. Bühring im 7ten Intercostalraume mittelst der Incision vollzogen wurde. Ein weitspringender Strahl grünlichen klaren Serums spritzte sogleich aus der Wunde, worauf im Ganzen gegen 1½ Quart dieser Flüssigkeit entleert wurden. Während und nach der Operation hatte man Gelegenheit, sich von der Lageveränderung der Leber zu überzeugen, indem der scharfe Rand derselben, entsprechend dem Ausflusse des Serums, allmälig vom Nabel bis etwa einen Zoll unterhalb des Rippenrandes hinaufstieg. Unmittelbar nach der ohne Chloroform vollzogenen Operation fiel die sehr bedeutende Stase in allen Kopf- und Halsvenen auf, welche noch durch einen quälenden, mehrere Stunden anhaltenden Reizhusten vermehrt wurde. Später trat indess eine bedeutende Erleichterung ein, so dass der Kranke versicherte, sich seit Jahren nicht so wohl befunden zu haben. Erst am dritten Tage nach der Operation traten Erscheinungen auf, welche die Entwickelung einer frischen exsudativen Pleuritis in der rechten Brusthälfte bekundeten; am sechsten Tage gesellten sich Delirien und andere nervöse Symptome hinzu, eine Miliaria brach am ganzen Körper hervor und am zehnten Tage nach der Operation erfolgte der Tod.

Die Section, welche Tags darauf in Gegenwart vieler Aerzte und Studirender gemacht wurde, ergab nur im oberen Lappen der linken Lunge einige verkreidete, alte, schwärzlichgraue Tuberkeln, sonst aber durchaus nichts Krankhaftes in der linken Brusthälfte. Bevor nun die rechte geöffnet wurde, schien es zweckmässig, um die Lagerung der Baucheingeweide nicht zu verändern, zuerst die Bauchhöhle in Augenschein zu nehmen. Hierbei zeigte sich nun, wie richtige Resultate die Percussion ergeben hatte, denn die Leber ragte abwärts bis zum Nabel und nach links bis unmittelbar an die ziemlich bedeutend vergrösserte Milz. Der Magen war vom linken Leberlappen vollständig bedeckt. Während der Versuch gemacht wurde, die Leber aus der Bauchhöhle herauszunehmen, ergoss sich plötzlich von hinten her eine grosse Menge Flüssigkeit; die Leber wurde schnell herausgenommen, und man erblickte nun einen fast den ganzen rechten Lappen einnehmenden, besonders nach hinten und unten sich erstreckenden, so eben mit einem grossen Risse geplatzten Sack, der sogleich für den eines Echinococcus erkannt wurde. Die etwas trübe und flockige Flüssigkeit war aus demselben so schnell hervorgestürzt, dass nichts unversehrt davon aufgefangen werden konnte; doch fanden sich bei der microscopischen Untersuchung zahlreiche Haken, Hakenkränze, und einzelne vollständige, wenn auch abgestorbene Echinococcen. In diesem kindeskopfgrossen Sacke, der sich fast bis zur Crista oss. ilium hinaberstreckte und eine ganz feste, fibröse Beschaffenheit hatte, fand sich nun, nachdem die Flüssigkeit entleert war, ein zweiter, der eigentliche Acephalocyst, von weisslichem, albuminösem, höchst zartem Aussehen, der indess collabirt und wie italienische Macaroni zusammengerollt war. Nach dem Aufrollen desselben konnte man von sei-

ner inneren Fläche durch seichtes Darüberstreichen mit einem Messer die erwähnten Haken und zahlreiche abgestorbene Echinococcen entnehmen, während die zarte Wandung des Sackes selbst unter dem Microscope vollkommen amorph erschien. Von dem eigentlichen Leberparenchyme war im rechten Lappen nichts mehr zu erkennen, derselbe vielmehr ganz in jenen weisslichen, fibrösen Sack verwandelt, dessen Wände an einzelnen Stellen so dünn waren, dass sie trotz ihrer lederartigen Beschaffenheit beim Versuche, die Leber herauszunehmen, eingerissen waren. Der linke Leberlappen war vergrössert, sonst aber normal. Bei der sorgfältigen Betastung der Leber fühlte man indess an der oberen Fläche derselben, da, wo das Parenchym nach dem linken Lappen zu anfing, normal zu werden, in der Tiefe eine undeutliche Fluctuation, die von dem Inneren des grossen Sackes aus noch weit deutlicher zu fühlen war, und es wurde hieraus auf das Vorhandensein eines zweiten, äusserlich durch gesundes Leberparenchym verdeckten Echinococcussackes geschlossen. Um denselben noch zu erhalten, wurde die ganze Leber herausgenommen und in der Klinik in Gegenwart der Studirenden eine Incision an der am meisten fluctuirenden Stelle der Leber gemacht, worauf eine grosse Zahl äusserst zarter Echinococcusblasen von der Grösse einer Erbse und Weinbeere, der sie überhaupt sehr ähnlich sahen, bis zu der eines Taubeneies nebst einer grünlichen, schmierig seifigen Masse hervorquoll. An der inneren Fläche der geöffneten Blasen wies das Microscop jedesmal vollständige Echinococcen nach, während in dem grünlichen, meist aus zahllosen Cholestearincrystallen bestehenden Brei die characteristischen Haken in grosser Menge gefunden wurden. — Vor der Oeffnung der rechten Brusthöhle wurde eine Sonde durch die noch nicht ganz geschlossene Punctionsöffnung eingeführt. Nach der Eröffnung floss eine grosse Menge klarer grünlicher Flüssigkeit aus, und nach der Wegnahme der Rippen erblickte man die Sonde etwa einen halben Zoll oberhalb des Zwerchfells, wodurch das gleichzeitige Bestehen eines bedeutenden pleuritischen Exsudats mit Echinococcusbildung in der Leber festgestellt und damit die Richtigkeit beider Diagnosen erwiesen wurde. Die rechte Lunge war in ihrem unteren Theile stark comprimirt und nach hinten gedrängt, im oberen Theile rings mit der Rippenpleura verwachsen, die Pleura überall mit frischen Exsudaten belegt.

In diesem Falle scheinen mir ausser der Combination der Leberaffection und der Pleuritis, die ohne Zweifel durch jene angeregt war, noch folgende Umstände bemerkenswerth: 1) das Vorhandensein des p. 157 erwähnten percussorisch-auscultatorischen Phänomens; 2) das gleichzeitige Bestehen eines umfänglichen solitären Echinococcussackes mit einem kleineren, viele Tochterblasen enthaltenden; 3) die bald zu erörternde beginnende Naturheilung des letzteren. —

Verlauf und Ausgänge.

In denjenigen Fällen, wo die Echinococcusbälge durch ihre Lage weder die benachbarten lebenswichtigen Organe, noch die Gallengänge oder die Pfortader direct beeinträchtigen, können, wie ich schon anführte, viele Monate, ja Jahre vergehen, ohne dass die Kranken erheblich leiden oder nur in der Ausübung ihrer Geschäfte gestört werden. Sie bieten eben nichts weiter dar, als die

eigenthümliche Anschwellung der Leber, und auch diese kann, wie schon bemerkt wurde, vom Kranken selbst ganz übersehen werden, bis eine auffallende Volumszunahme der oberen Partie des Unterleibs ihn stutzig macht und ärztlichen Rath suchen lässt. Auch können die Geschwülste sich, wie wir bald sehen werden, nach aussen oder in den Darm oder in die Lunge öffnen, auf diesen Wegen einen Theil ihres Inhaltes von Zeit zu Zeit entleeren und 20 bis 30 Jahre lang bestehen, wovon Davaine [1]) mehrere Beispiele mittheilt. In manchen Fällen sterben indess die Kranken unter den Erscheinungen des Marasmus nach langjährigen Leiden, und man findet dann bei der Section die Leber fast ganz in Echinococcusbälge entartet, so dass der Tod wohl aus der Atrophie und Functionsstörung des Organs zu erklären ist (Leroux) [2]). In einer Reihe von Fällen wird endlich ein eigenthümlicher Naturheilungsprocess beobachtet. Zwischen der Bindegewebscyste und der Blase lagert sich nämlich allmälig eine von ersterer ausgehende rahm- oder honigartige Masse ab, worauf die Echinococcusblasen schlaff und trübe werden, immer mehr zusammenschrumpfen, sich in eine kautschukartige Masse verwandeln und schliesslich in einen formlosen Detritus auseinanderfallen. Auch eine fettige Degeneration der Blasenwand selbst kann zu demselben Resultate führen (Leuckart). Häufig kommt es dabei zu bedeutenden Kalkausscheidungen in der Cystenwand, welche dann mit den abgestorbenen Blasen, Galle, Fett, Hämatoidin- und Cholestearincrystallen, ein schmieriges glaserkittartiges Amalgam bilden, in welchem man oft noch nach Jahren die Haken der abgestorbenen Echinococcen mittelst des Microscops nachweisen kann. Die ganze Geschwulst kann dabei, unter gleichzeitiger Verdickung oder gar Verkalkung der umhüllenden Cyste, eine mehr oder minder bedeutende Volumsabnahme und Einschrumpfung darbieten. In anderen Fällen füllt sich das Innere der Cyste mit einer scheinbar purulenten oder wie erweichte Tuberkelmasse aussehenden Flüssigkeit, in welcher das Microscop ebenfalls die Haken der abgestorbenen Echinococcen auffinden kann. Davaine [3]) stellt diese Fälle mit den obigen in eine Reihe, indem die eiterartige Flüssigkeit nicht ein einziges Eiterkörperchen enthält, vielmehr nur aus Serum zu bestehen scheint, in welchem die oben beschriebene rahm- oder honigartige Masse suspendirt ist. Ein grosser Theil derjenigen Fälle, welche als „suppurirte" Echinococcusbälge beschrieben worden sind, mag daher in diese Categorie gehören. Andererseits lässt sich aber nicht leugnen, dass das in der Umgebung der Cyste befindliche Leberparenchym bisweilen von Entzündung befallen wird, worauf die gewöhnlichen Erscheinungen der Hepatitis eintreten. Die bis da-

---

[1]) Davaine, l. c. p. 384.
[2]) l. c. p. 456.
[3]) l. c. p. 336.

hin wenig oder gar nicht empfindliche Geschwulst wird plötzlich der Sitz lebhafter spontaner Schmerzen, die Berührung derselben wird schmerzhaft, ein heftiges Fieber, nach eingetretener Eiterung mit intercurrenten Schüttelfrösten, befällt den Kranken, und bei der Section findet man die Cyste mit Eiter und zerrissenen, fetzigen Echinococcusblasen angefüllt, während bei sehr raschem Verlaufe bisweilen noch einige vollständig erhaltene mit klarer Flüssigkeit gefüllte Blasen im Eiter schwimmend angetroffen werden. Dagegen können, wenn der Kranke noch längere Zeit nach der Abscessbildung am Leben bleibt, auch die letzten Reste der Blasen zerstört werden, und man könnte dann bei der Section leicht zur Annahme eines einfachen Leberabscesses verleitet werden, wenn nicht auch hier die Echinococcushaken häufig noch microscopisch nachgewiesen würden. Die Ursache dieser Hepatitis ist entweder eine traumatische (Schlag, Stoss auf die Leber), oder die enorme Entwickelung des Tumors, welcher auf seine Umgebung drückend und reizend einwirkt. Auch durch eine Explorativpunction der Geschwulst kann eine suppurative Entzündung der Cyste herbeigeführt werden, wie es von Pidoux [1]) in einem Falle beobachtet wurde. Nach der Punction traten bald die Symptome der Hepatitis und Eiterung auf, und nach dem unter pyaemischen Erscheinungen erfolgten Tode fand man die Cyste mit Eiter und Echinococcustrümmern gefüllt, auch kleine Abscesse und Infiltrationen in den Lungen. Das Hineingelangen von Galle in das Innere der Cyste, welches Cruveilhier und zum Theil auch Budd als eine Ursache ihrer Entzündung und Eiterung betrachten, kann wohl nicht als solche gelten, weil einerseits ein Theil der bezüglichen Fälle, wie eben erwähnt wurde, nicht wirklich vereiterte, sondern auf dem Wege der Naturheilung befindliche, mit jener scheinbar purulenten Masse gefüllte Cysten waren, andererseits authentische Fälle vorliegen, wo eine Communication der Cyste mit den Gallengängen bestand und der biliös gefärbte Inhalt der ersteren dennoch nicht ein einziges Eiterkörperchen enthielt. [2]) —

Ein nicht eben seltener Ausgang ist die Ruptur der Cyste. Dieselbe tritt bisweilen in Folge einer traumatischen Einwirkung auf, wie in einem Falle von Budd, wo ein Faustschlag auf das rechte Hypochondrium eines scheinbar gesunden Mannes die Erscheinungen einer acuten Hepatitis hervorrief, und bei der Section ein unter Bluterguss geplatzter Echinococcusbalg nebst zahlreichen Leberabscessen in der Umgebung gefunden wurde, welche letzteren Budd dem Reize der in das Parenchym ausgetretenen Flüssigkeit zuschreibt. In den meisten Fällen aber erfolgt die Oeffnung der Cyste spontan, indem sie an irgend einer Stelle ihrer Oberfläche ulcerös oder necrotisch wird, schliesslich hier durchbricht und mit

[1]) Arch. gén. Mars 1859. p. 328.
[2]) Davaine, l. c. p. 478; Bright, Guy's Hosp. Rep. Vol. II. p. 450.

benachbarten Theilen in Communication tritt. Auf diese Weise kann sich zunächst noch innerhalb der Leber eine Communication mit den Gallengängen bilden, deren mehrere oder viele dann in der Regel in die Cyste einmünden, und zwar nicht bloss die kleineren Duct. biliferi, sondern auch der Duct. hepaticus oder choledochus. Davaine[1]) theilt eine ganze Reihe solcher Fälle mit, aus denen hervorgeht, dass unter diesen Verhältnissen nicht allein Galle in die Cyste gelangt und eine biliöse Färbung ihres Inhaltes hervorbringt, sondern dass auch Echinococcusblasen durch die Oeffnung in die Gallengänge, welche sie dilatiren, und weiter in die Gallenblase oder in das Duodenum dringen, wodurch schliesslich eine Evacuation des Cysteninhaltes zu Stande kommen kann.*) Man erkennt leicht, dass während des Durchganges oder des Verweilens grösserer Echinococcusblasen im Duct. hepat. oder choled. nothwendig Icterus zu Stande kommen muss, der dabei auch nie vermisst wurde. In einem von Roederer und Wagler[2]) beobachteten Falle dieser Art enthielt die Lebercyste einen verkümmerten Spulwurm, der offenbar aus dem Darme durch die Gallengänge dahin gelangt war. Ein an der unteren Leberfläche prominirender Balg kann nach vorgängiger Verwachsung mit der Gallenblase sich auch direct in diese öffnen und seinen Inhalt entleeren. In einem von Perrin[3]) beobachteten Falle wurden vier Monate lang unter heftigen Lebercoliken Echinococcusblasen und Gallensteine durch den After ausgeleert, worauf schliesslich vollständige Genesung eintrat. Der Contact der Galle scheint übrigens immer das Absterben der Echinococcen zur Folge zu haben. Man findet dieselben meistens geplatzt, zusammengefallen, biliös gefärbt, und in allen Fällen, wo Blasen in diesem Zustande nach aussen gelangen, sei es durch den Darm, durch die Bronchien u. s. w., kann man mit Sicherheit eine Communication der Cyste mit Gallengängen annehmen. Dass in solchen Fällen nicht nothwendig eine Entzündung und Eiterung der ersteren eintritt, wurde bereits oben (p. 165) erwähnt.

Auch die Venen der Leber, seien es nun Zweige der Pfortader oder der Lebervene, können im Verlaufe der Krankheit durch ulceröse Vorgänge mit der in ihrer unmittelbaren Nähe liegenden Echinococcusgeschwulst in Communication treten und einen Bluterguss in dieselbe herbeiführen. Bright[4]) sah bei einer Kranken, bei welcher sich die Echinococcen aus einer geschwürigen

*) In einer Beobachtung von Bouchut (Gaz. des hôp. 1858. No. 22.) communicirte der suppurirte Echinococcusbalg durch in ihn mündende weite Gallengänge mit dem Duct. choled. und durch diesen mit dem Duodenum, in welchem massenhafte zusammengerollte Echinococcusblasen gefunden wurden. S. ausserdem Christensen in Schmidt's Jahrb. Bd. 85. p. 295.

[1]) l. c. p. 463.

[2]) Davaine, l. c. p. 172.

[3]) Union méd. 1849, 20. Févr.

[4]) l. c. p. 476.

Oeffnung am Nabel entleert hatten, durch Ruptur einer Lebervene in den entleerten Sack den Tod plötzlich an innerer Verblutung erfolgen.*) Andererseits kann ein Theil des Cysteninhaltes (Flüssigkeit, Detritus von Echinococcen, oder jene den Naturheilungsprocess begründende Masse, p. 164) in geöffnete Lebervenen eindringen und entweder mit dem Blutstrome derselben bis ins rechte Herz und die Lungenarterie gelangen, oder eine Phlebitis der betreffenden Vene erzeugen. In beiden Fällen werden pyaemische Erscheinungen (Fieber, Frostschauer, Erbrechen, typhöse Symptome) auftreten, zu denen sich im zweiten Falle noch diejenigen einer Hepatitis hinzugesellen. Auch eine Eröffnung der Cyste in die Vena cava inferior ist beobachtet worden, wobei Echinococcusblasen mit dem Blute der Vene in die Arteria pulmonalis gelangten und plötzlichen Tod herbeiführten (Piorry, Luschka) [1]).

Die Eröffnung der Cyste in die Peritonealhöhle, die am häufigsten in Folge traumatischer Einwirkungen beobachtet wurde [2]), führt entweder durch Hervorrufung einer allgemeinen Peritonitis zum Tode, oder wird, wie einzelne Fälle lehren, schon nach einigen Stunden lethal, noch bevor sich peritonitische Erscheinungen entwickelt haben. Durch vorgängige Verwachsung kann indess diesem Ausgange vorgebeugt werden. So verwuchs in einer Reihe von Fällen die Geschwulst mit dem Zwerchfell und öffnete sich nach Durchbohrung desselben, meistens in Folge fettiger Degeneration der Muskelsubstanz, in die Pleurahöhle mit schnell folgender Pleuritis, oder nach vorgängiger Adhäsion des Zwerchfells mit der unteren Lungenfläche, in die Lunge, vorzugsweise in die rechte, worauf der hinaufdrängende Cysteninhalt sich entweder nur eine Caverne im unteren Lungenlappen wühlt, oder mit den Bronchien in Communication tritt. In solchen Fällen [3]) treten sofort die Erscheinungen einer heftigen Pleuritis oder Pneumonie auf; unter starken Hustenanfällen werden copiöse braune, aus Schleim, Blut und Eiter bestehende, oft foetide Sputa entleert, welche häufig

---

*) Kleinere Blutungen in der Cyste müssen oft erfolgen, wie sich aus dem sehr häufigen Vorkommen der bekannten Hämatoidincrystalle in diesen Cysten schliessen lässt. Die Anhäufung derselben ist bisweilen colossal. Robin (Gaz. de Paris, 44—49, 1855) fand in einem Falle, wo der Echinococcusbalg mit der rechten Lunge communicirte, in der schmutzig grauen Flüssigkeit der Cysten zahlreiche zinnoberrothe Granulationen suspendirt, die auch zum Theil an der inneren Fläche der Cysten hafteten und auf dem Boden der Mutterblase eine haselnussgrosse, solide, runde Masse bildeten, die ganz aus Hämatoidincrystallen bestand, ein Beweis, dass die Blasenwände für den Blutfarbestoff permeabel sind. Ja, Charcot und Davaine (l. c. p. 374) sahen in einem Falle sogar die Kalkkörperchen der Echinococcen intensiv. roth gefärbt.

[1]) Davaine, l. c. p. 405.

[2]) Davaine, l. c. p. 493.

[3]) Davaine, l. c. p. 438 u. ff.; Alfter, Deutsche Klinik, 1853. 39. u. a. m.

Lungendetritus, Fetzen der Acephalocysten, oder geplatzte, durch Gallenbeimischung nicht selten biliös gefärbte Blasen enthalten. Sterben die Kranken nicht bald an den Folgen der Pneumonie oder an Lungengangrän, so bilden sich die physicalischen Erscheinungen einer Lungencaverne aus und die eben beschriebenen Sputa können Monate lang expectorirt werden, bis entweder der Tod unter hectischen Symptomen, oder nach völliger Entleerung der Echinococcen eine Vernarbung und vollständige Genesung erfolgt. In seltenen Fällen perforirte die Cyste das Centrum tendineum des Zwerchfells und öffnete sich in den Herzbeutel mit tödtlichem Ausgange. [1]) Ungleich häufiger erfolgte die Ruptur nach vorgängiger Verwachsung in den Magen oder Darmcanal, meistens mit kleiner Oeffnung, worauf Echinococcusblasen in grösserer oder geringerer Zahl gewöhnlich Monate hindurch in langen Intervallen durch Erbrechen oder aus dem After entleert wurden, nicht selten mit schliesslich günstigem Ausgange. [2]) In allen diesen Fällen beobachtet man fast immer nach der Bildung der beschriebenen Communicationen eine schnelle Abnahme der von der Leber herrührenden Geschwulst, ein wichtiges Zeichen für den ursprünglichen Sitz der entleerten Echinococcen. Sehr selten sah man die Geschwulst sich durch die Bauchdecken nach aussen öffnen, worauf die Echinococcen entweder schnell hinter einander oder nach abwechselnder Schliessung und Wiedereröffnung der Fistel in längeren Intervallen eliminirt wurden. Endlich kann auch eine Ruptur der Cyste auf mehreren Wegen gleichzeitig statthaben, wofür der folgende von Goyrand [3]) beobachtete Fall ein Beispiel bietet:

Ein Mann von 58 Jahren überstand 1833 ein Brustleiden, das man für Phthisis hielt, während dessen Verlauf nach einem heftigen Hustenanfalle von mehreren Stunden eine grosse Anzahl Hydatiden ausgeworfen wurde; dies wiederholte sich in einigen Tagen mehrere Male. Darauf trat allmälig völlige Genesung ein. 1845 entwickelte sich ein Unterleibsleiden mit heftigen Schmerzen im Epigastrium, Schlingbeschwerden, häufigem Erbrechen und Fieber. Diese Zufälle dauerten mehrere Monate, bis Patient mit dem Erbrechen, das sich im Laufe mehrerer Tage wiederholte, eine ziemliche Anzahl Hydatiden entleerte, die alle geplatzt und grünlich gefärbt waren. Auch jetzt verschwand das Leiden mit dem Erbrechen. Am 16. Juni 1848 wurde Verfasser vom Patienten gerufen wegen heftiger Leibschmerzen. Der Bauch war aufgetrieben und beim Drucke schmerzhaft, besonders unterhalb des rechten Hypochondriums, der Stuhlgang fehlte ganz, der Percussionston war über dem ganzen Bauch voll und tympanitisch. Verordnung: Blutegel, Cataplasmen, Clystire. — Am 20. Juni traten mit Erleichterung reichliche Durchfälle ein; jetzt fühlte man unter der Leber eine grosse Geschwulst, die das Epigastrium und rechte Hypo-

---

[1]) Wunderlich, Archiv f. physiol. Heilk. 1858. p. 283.

[2]) Davaine, l. c. p. 496 u. ff.; Medic. chirurg. Review. Vol. 34. p. 230 u. a. m.

[3]) Gaz. méd. 1. 1855.

chondrium ausfüllte und bis zum Nabel reichte; ihre Oberfläche war rundlich und der Ton darüber gedämpft. Am 26. Juni fanden sich im Stuhl Trümmer von Hydatiden; zugleich empfand Patient in der Geschwulst ein eigenthümliches Geräusch, wenn er sich bewegte, wie wenn ein halb volles Gefäss geschüttelt wird; die Percussion ergab über dem grössten Theile der Geschwulst einen gedämpften Ton, nur die höchst gelegenen Stellen derselben klangen hell; der Finger fühlte Fluctuation. Die Diagnose war demnach: Lebercyste mit Durchbruch in den Darm und enger Oeffnung, die die Entleerung der Flüssigkeit verhinderte, wohl aber dem Darmgase Zutritt gestattete; Zersetzung des Cysteninhaltes. Verfasser beschloss, die Cyste zu öffnen, Patient aber schob die Operation hinaus. Während dem verschwand die Geschwulst unter dem Fortbestehen diarrhöischer Stühle, die noch mehrere Hydatiden zu Tage förderten. Patient wurde wohl und kräftig, und klagte nur eine Zeitlang noch über Schmerz im rechten Hypochondrium, wenn er auf der linken Seite lag. Auch dieser verlor sich allmälig, und Patient blieb gesund bis auf zeitweilige Schmerzhaftigkeit des Bauchs und Erbrechen. Im März 1852 verschlimmerte sich sein Zustand wieder. Die Schmerzen steigerten sich und legten sich nur, wenn Patient eine beträchtliche Menge wässeriger, sehr saurer Flüssigkeit erbrochen hatte. Mit geringen Schwankungen dauerten diese fort bis zum Juli 1852, wo ein deutliches Gurren zwischen Brustbein und Nabel bemerkbar wurde; der Ton über dieser Gegend war jedoch hohl. Das Erbrechen trat täglich mit Erleichterung ein und war von der früheren Beschaffenheit. Im Mai 1853 endlich hatte Patient einige Stunden nach dem Mittagessen das Gefühl einer Berstung im Unterleibe, dem die heftigsten Schmerzen folgten mit wiederholtem Erbrechen; 22 Stunden darauf trat der Tod ein.

Sectio,n. In der linken Weiche und im Hypochondrium Erguss von trüber gelblicher Flüssigkeit, in der ganzen linken Seite frische Exsudatschwarten, die Leber mit ihrer ganzen Umgebung, der Bauchwand und den Bauchorganen fest verklebt; Magen contrahirt, Colon von Gas ausgedehnt; der mittlere Leberlappen füllte das Epigastrium aus. Bei der Untersuchung nach den Narben der früheren Durchbruchstellen der Hydatiden fand sich der Magen an dem unteren Theile des mittleren Leberlappens und einem Theile des rechten durch feste Stränge angelöthet; am Sinus longitud. der Leber fand sich eine Narbe in der Magenwand. Das Colon hing an der Flexura dextra durch ein festes kurzes Band mit dem rechten Lappen zusammen. Die convexe Leberoberfläche hing fest mit dem Zwerchfelle zusammen und dieses mit der Basis der rechten Lunge; das Narbengewebe setzte sich einerseits in die Lebersubstanz fort, andererseits drang es zwei Centim. weit in das Lungenparenchym ein, wo es mit einem Bronchus von dem Umfang eines Rabenfederkiels in Verbindung stand; die Lunge selbst war gesund, ebenso die Leber, diese auch frei von Hydatiden. Als Ursache der tödtlichen Peritonitis fand sich in der vorderen Magenwand in der Nähe des Pylorus an der kleinen Curvatur ein thalergrosses Geschwür mit wulstigen harten Schleimhauträndern und einer runden, ½" grossen Durchbruchsstelle von glatten, scharfen Rändern. Der Pylorus war verengt.

Aetiologie.

Die zuerst von Siebold angeregten Untersuchungen über die Verwandtschaft der Taenien mit den Blasenwürmern haben ein helleres Licht auf die Bildung der Echinococcusgeschwülste geworfen.

Nach diesen Untersuchungen ist das Verschlucken von Eiern oder Embryonen einer Bandwurmart (der im Darme des Hundes schmarotzenden Taenia Echinococcus) die nächste Ursache. Diese Embryonen können sich im Darme des Menschen nicht zu einer wirklichen Taenia entwickeln, wohl aber, wie aus Leuckart's Experimenten [1]) hervorgeht, aus dem Darm in das Parenchym nahe gelegener Organe, am ehesten wohl in Blutgefässe eindringen und mit dem Blutstrom in verschiedene Organe, zunächst also in die Leber, gelangen, wo sie durch innere Knospung neue, in einander geschachtelte Generationen bilden. *)

Im Zusammenhange mit der Entstehung der Echinococcen aus den Eiern und Embryonen der Taenia Echinococcus des Hundes steht ohne Zweifel auch das endemische Vorkommen der Krankheit in Island, wo sie unter dem Namen Meinlacti oder Lifrarweiki bekannt ist. Nach Schleissner [3]), Eschricht [4]) und Guérault [5]) scheint fast der sechste Theil der isländischen Bevölkerung an Echinococcen zu leiden, zumal im Inneren der Insel. Unter 2600 von Thorsthensen beobachteten Krankheitsfällen kamen 328, unter 327 von Schleissner selbst behandelten 57 auf diese Krankheit. „Bei der grossen Bedeutung, die der Hund für die Isländer und andere nordische Völker besitzt, und dem langen Zusammenwohnen während des Winters wird es der Möglichkeiten des Imports hier gar viele geben" (Leuckart). Die Echinococcus-

---

*) Schon Budd hat, ohne den Connex mit den Taenien zu ahnen, und die Leber als primäre Bildungsstätte der Echinococcen annehmend, von letzterer aus die Keime derselben entweder in die Lebervenen oder in die Pfortader, oder in die Lymphgefässe eindringen und mit dem Blut- oder Lymphstrom in entfernte Organe gelangen lassen, wo sie sich weiter entwickeln sollen. Dies ist indess nur in der natürlichen Richtung des Blutstroms möglich, so dass von der Leber aus Echinococcen allenfalls in die Lunge, aber wohl nie rückwärts in die Gefässe der Milz, des Mesenteriums und anderer Theile des Bauchfells getrieben werden können. Viel natürlicher scheint es, in solchen Fällen die Echinococcen der Milz und des Mesenteriums als die primären, die der Leber als secundäre zu betrachten, wenn nicht der Umstand, dass die Geschwulst der Leber fast immer Spuren eines längeren Bestehens an sich trägt, nach Budd dagegen spräche. Dann bliebe in der That nur die unwahrscheinliche Annahme, dass die Keime durch das Capillarsystem der Lunge hindurch in den arteriellen Blutstrom gelangen können, oder die wahrscheinlichere, dass sich die in verschiedenen Organen vorkommenden Tumoren unabhängig von einander durch Einwanderung der Keime vom Darmcanal her entwickelt haben. Für die Fortleitung der Echinococcen durch das Venensystem lassen sich indess die Fälle, in welchen sich Blasen innerhalb der Lungengefässe finden, anführen, so eine Beobachtung von Andral (II. p. 412) und eine von Wunderlich [2]), abgesehen von den oben (p. 167) erwähnten Fällen von Embolie der Lungenarterie durch Echinococcusblasen.

[1]) l. c. p. 342.

[2]) Archiv f. physiol. Heilk. 1858. p. 283.

[3]) Schmidt's Jahrb. 1852. Bd. 76. p. 135.

[4]) Siebold, über die Band- und Blasenwürmer. Leipzig 1854. p. 112.

[5]) Gaz. des hôp. 1857. p. 184.

geschwülste kommen übrigens in Island ausser in der Leber auch noch in den Lungen, den Nieren, unter der Haut u. s. w. vor.

Die Krankheit zeigt sich am häufigsten zwischen dem 20sten und 40sten Lebensjahre. Doch wurde sie auch schon bei Kindern (von Schleissner 26mal unter 10 Jahren) und bei Greisen angetroffen. Mechanische Schädlichkeiten, Contusionen der Lebergegend können heutzutage keine ätiologische Bedeutung mehr beanspruchen. Sie tragen höchstens dazu bei, eine schon latent bestehende Echinococcusgeschwulst plötzlich zur Kenntniss zu bringen oder in Suppuration zu versetzen.

Behandlung.

Dass eine pharmaceutische Cur in dieser Krankheit nie erfolgreich sein kann, versteht sich fast von selbst. Weder Mercur, noch Jod, noch das vielgerühmte Chlornatrium haben die geringste Wirkung, und eine medicinische Behandlung wird daher nur da Platz greifen, wo in Folge der Echinococcen Erscheinungen einer Hepatitis, einer Pneumonie, Pleuritis u. s. w. eintreten. — In neuester Zeit hat ein isländischer Arzt, Thorarensen, die Electricität versucht, indem er durch lange, feine, schief in den Tumor eingeführte Stahlnadeln electrische Schläge in denselben leitete, um die Echinococcen zu tödten. Der Erfolg war in einem Falle schnell und vollständig, und die Heilung noch nach sechs Jahren constatirt, so dass dies Verfahren wohl weiterer Versuche werth erscheint.

Die operative Eröffnung der Echinococcusgeschwülste, vor welcher man früher grosse Bedenken hatte, oder welche man erst dann für indicirt hielt, wenn sehr grosse Beschwerden oder beunruhigende Symptome entstanden, wurde von Aran [1]) u. A. bereits in einer weit früheren Periode empfohlen, und durch vielfache Erfahrungen belehrt, zugleich aber, um den Gefahren einer Verletzung und Ruptur der Cyste vorzubeugen, entschliesst man sich jetzt im Allgemeinen leichter zu einer frühzeitigen Operation, sobald eben nur die Diagnose feststeht und die nach aussen dringende Geschwulst durch die Bauchwand oder die Intercostalräume ohne wichtige Nebenverletzungen zu erreichen ist. Die hier in Betracht kommenden Operationsmethoden sind folgende:

1) Die einfache Punction der Cyste, entweder nur behufs der Diagnose mit einem feinen Explorativ- oder auch mit einem weiteren Troicart ausgeführt. Diese Methode hat in mehreren Fällen, wo der Sack dünne elastische Wände hatte und gar keine oder nur wenige Tochterblasen enthielt, vollständige Heilung zu Stande gebracht [2]), während man andererseits durch das Hineindringen von Echinococcusflüssigkeit in den Peritonealraum mitunter die Sym-

---

[1]) Bullet. de thér. 1844. Sept.

[2]) Davaine, l. c. p. 568.

ptome einer Peritonitis und selbst den Tod eintreten sah.[1]) Ob gewisse von Boinet[2]) angegebene Regeln genügen, diese Erscheinungen zu verhüten, bleibt dahingestellt.

2) Punction mit Liegenbleiben der Canüle, empfohlen und mit Glück ausgeführt von Jobert.[3]) Die durch die Punctionsöffnung eingeführte Canüle bleibt etwa 24 Stunden liegen, um Adhäsionen der Cyste an der Bauchwand zu bewirken und einen Erguss von Flüssigkeit in die Bauchhöhle zu verhüten. Aehnlich verfuhr Frerichs in drei Fällen mit Erfolg, während bei zwei grossen Cysten dies Verfahren unwirksam blieb, dieselben vielmehr ungestört weiter wuchsen. Die Punctionen können übrigens nach Jobert successiv wiederholt werden, wenn man es vorzieht, die Flüssigkeit allmälig zu entleeren. Oehlschläger applicirte nach der Punction, als der Ausfluss stockte, eine kräftige Cramer'sche Ohrenspritze an die genau anschliessende äussere Oeffnung der Canüle, und entleerte, indem er dieselbe als Saugpumpe benutzte, innerhalb vier Stunden auf eine sehr mühevolle Weise 300—400 erbsen- bis wallnussgrosse, zum Theil geplatzte Echinococcusblasen, die an der Mündung der Spritze hängen blieben.

3) Incision der Geschwulst, nur da zu empfehlen, wo die Cyste stark nach aussen drängt, Fluctuation und selbst Röthung der Haut deutlich ist. Will man der Adhäsionen recht sicher sein, so mache man lieber die Incision in zwei Zeiträumen nach der beim Leberabscesse (p. 125) angegebenen Methode. Ein Beispiel der einfachen Incision bietet der Fall von Russel[4]), welcher durch einen 2 Zoll langen Einschnitt zwischen Nabel und Proc. ensiformis die Entleerung von über 2000 Blasen mit schliesslicher Genesung erzielte; ein Beispiel des gelungenen zweiten Verfahrens liefern die Beobachtungen von Weber[5]) und Jarjavay[6]).

4) Eröffnung der Cyste durch Aetzmittel nach der beim Leberabscess angegebenen Methode von Récamier (p. 125). Obwohl dies Verfahren langwieriger, als die bisher angeführten, ist, scheint es doch am sichersten, weil es fast immer die ersehnten Verwachsungen zwischen der Bauchwand und der Cyste zu Stande bringt. Davaine[7]), welcher eine Reihe theils günstig, theils tödtlich abgelaufener Fälle dieser Art zusammenstellt, macht indess darauf aufmerksam, dass zwei oder drei Applicationen des Causticums nicht immer genügen, um Adhäsionen zu erzeugen, dass viel-

---

[1]) Pidoux, Arch. gén. Mars 1859, p. 328; Moissenet, Arch. gén. Févr. 1859, p. 144.
[2]) Boinet, traitement des tumeurs hydatiques etc. Paris 1859. p. 6.
[3]) Davaine, l. c. p. 575.
[4]) Dublin Journ. 1837. No. 35.
[5]) New-York. med. Monatsschr. I. 1852.
[6]) Gaz. des hôp. 1850. p 353 u. 397.
[7]) l. c. p. 594.

mehr die Dicke der Bauchwand die Zahl der Applicationen modificiren müsse.

5) Injection medicamentöser Stoffe in die Cyste, theils um die Echinococcen zu tödten, die innere Fläche der Cyste zu reizen und eine Verödung derselben herbeizuführen (Jod, Alcohol), theils um die faulige Zersetzung des Cysteninhaltes zu verhindern (Galle). Die zuerst von Boinet empfohlenen Einspritzungen einer Lösung von Jodtinctur und Jodkali werden nach der Punction, Incision oder nach der Eröffnung durch das Causticum vorgenommen. Unter 14 von Davaine mitgetheilten Fällen scheint ihnen 7mal die Heilung zu gebühren, ebenso in einer von Brehme [1]) mitgetheilten Beobachtung, wo nach dem an Tuberculose erfolgten Tode die Vernarbung der Cyste durch die Section nachgewiesen wurde. Alcohol wurde von Jobert und Richard [2]) mit Glück injicirt, während die von Leudet [3]) empfohlene Galle noch keine Erfolge aufzuweisen hat.

Die Erörterung derjenigen Krankheiten der Leber, welche ein wirklich klinisches Interesse darbieten, wäre nunmehr zum Schlusse gekommen. Die einzige, welche noch vermisst wird, die Gallensteinbildung, wird an einer späteren Stelle, im Verein mit den cardialgischen Affectionen, betrachtet werden, indem vom klinischen Standpuncte aus die Cardialgie für die Gallensteine dieselbe Bedeutung hat, als die Anschwellung des Organs für die bisher erörterten Leberkrankheiten. Die Berücksichtigung dieses klinischen Standpunctes bestimmt mich auch, einer Affection der Leber, die während des Lebens durchaus keine Symptome darbietet, und daher nur pathologisch-anatomisches Interesse hat, der Tuberculose, nur mit wenigen Worten zu gedenken. Die Tuberculose der Leber kommt in Verbindung mit der gleichen Degeneration anderer Organe ziemlich häufig vor und ist nach Rokitansky „fast immer das Ergebniss oder der Ausdruck einer zu höheren Graden gediehenen Tuberkeldyscrasie.“ Insbesondere findet man die Lebertuberkeln häufig bei tuberculösen Kindern, sowohl im Parenchyme des Organs, als noch zahlreicher an der Oberfläche unter der serösen Capsel. Obwohl sie selten grösser als eine Erbse werden, ja in den meisten Fällen nur von Hirse- oder Hanfkorngrösse erscheinen, habe ich doch bei der Section eines phthisischen Kindes am vorderen Rande der stark mit Fett infiltrirten Leber dicht an der Furche für die obliterirte Nabelvene eine Tuberkelmasse von der

[1]) Deutsche Klinik, 1856. No. 40.
[2]) Davaine, l. c. p. 606.
[3]) Bullet. de la soc. anat. Paris 1853. p. 185.

Grösse einer Haselnuss beobachtet*). Sehr häufig sind sie dunkelgelb oder lauchgrün durch beigemischte Galle gefärbt, besonders die erweichten, die desshalb nicht selten mit sackartigen, einen gallig gefärbten Schleim enthaltenden Ausbuchtungen der kleinen Gallengänge verwechselt worden sind**). —

An die vorstehenden Schilderungen reihe ich die klinische Erörterung eines Symptoms, welches fast bei allen bisher betrachteten Krankheiten der Leber vorkommen kann. Dies Sympton ist

X. Die Gelbsucht, Icterus.

Unter dem Namen Icterus verstehen wir eine gelbliche, saffrangelbe, auch wohl grünlich gelbe Färbung der äusseren Haut und vieler anderen festen und flüssigen Theile des Körpers durch Gallenpigment. Die gelbliche Farbe der Kranken kann nämlich auch unter Verhältnissen vorkommen, welche mit der Galle durchaus nichts zu thun haben, und man muss sich daher wohl hüten, in solchen Fällen gleich einen wirklichen Icterus anzunehmen. Dahin gehört z. B. die durch die glühende Sonne der Tropen erzeugte gelbe Farbe des Gesichts und der Hände, das schmutzig gelbliche Colorit anaemischer Personen, mag nun diese Anaemie die Folge eines langwierigen Wechselfiebers, einer Bleivergiftung oder einer Krebscachexie sein, oder mit den sogenannten chlorotischen Erscheinungen auftreten, ferner die wachsbleiche, gelbliche Farbe der Milzkranken, das bräunliche Colorit der Melanämischen oder der an Addison'scher Krankheit (Bronzed skin) leidenden Personen. Der Unterschied aller dieser Fälle vom eigentlichen Icterus liegt darin, dass weder das Weisse des Auges, noch der Urin die geringste Spur einer biliösen Färbung darbieten.

Die Ausbreitung der icterischen Färbung zu untersuchen, ist das erste Geschäft, welches dem Kliniker in dem individuellen Falle obliegt. Am deutlichsten zeigt sich, schon dem ersten Blicke erkennbar, diese Färbung im Weissen des Auges und in den Hautdecken***), doch nur bei Tageslicht, während das Lampen- und Kerzenlicht, wie ich oft beobachtete, selbst die intensivste gelbe

---

*) Vergl. Wagner in Arch. d. Heilk. II. 1. 1861, und einen Fall von latenter colossaler Lebertuberculose mit Cavernenbildung bei Lebert (Anat. path. II. 265).

**) Noch geringeres Interesse bietet das Vorkommen der Distomen in der Leber und Pfortader dar, worüber man die Werke von Budd (l. c. p. 443) und Davaine (l. c. p. 250 u. 315) vergleichen mag.

***) Vogel (Pathol. Anat. I. p. 361) beobachtete microscopische, körnige oder klumpige, intensiv rothe Ablagerungen in verschiedenen, übrigens gleichgefärbten Weichtheilen von Gelbsüchtigen, und Buhl fand in einem Falle von acuter Leberatrophie microscopische klumpige Gallenconcremente im subcutanen Zellgewebe. Die rundlichen Zellen der tieferen Epidermisschichten sind am stärksten pigmentirt, weniger die älteren platten Zellen (Frerichs).

Hautfarbe ziemlich normal erscheinen lässt. Die gelbe Farbe des Auges, die mit höchst seltenen Ausnahmen constant beobachtet wird, rührt sowohl von der Ablagerung des Gallenfarbstoffes in der Conjunctiva, als auch in der Sclerotica her; doch scheint die letztere eine geringere Affinität zum Gallenpigmente zu besitzen, als viele andere Gewebe, da Hervieux beim Icterus neonatorum, trotz einer intensiv biliösen Färbung der Bindehaut und der übrigen Membranen des Auges, gerade die Sclerotica sehr häufig völlig verschont fand. Uebrigens bieten nicht alle Theile der Haut eine gleichmässig starke Färbung dar, die am intensivsten an der Stirn, im Sulcus nasolabialis und an der Beugefläche der Glieder, besonders der Arme hervortritt. In den meisten Fällen klagen die Kranken dabei über ein mehr oder minder heftiges Hautjucken, zumal in der Nacht, welches indess nicht immer permanent ist, sondern abwechselnd eintritt und wieder schwindet. Ob aber dieser Pruritus von der Ablagerung des Gallenpigmentes in der Haut herrührt, ist noch sehr die Frage, indem er zur Intensität der Gelbsucht in keinem Verhältnisse steht, bisweilen, wie z. B. in einem von Graves beobachteten Falle, dem Icterus vorausgeht und gleich nach dem Ausbruche desselben wieder verschwindet, und nach meiner eigenen Erfahrung auch bisweilen Leberkrankheiten begleitet, bei welchen nicht die geringste icterische Färbung wahrgenommen wird. Vorzugsweise hörte ich solche Kranke über ein unerträgliches Jucken in der Fusssohle und zwischen den Zehen klagen, ohne dass die genaueste Untersuchung ein anomales Colorit der Haut an diesen Stellen ergab. Eine leichte kleienförmige Abschilferung und selbst pruriginöse Papeln und Urticaria werden dabei zuweilen beobachtet. Andererseits kann das Hautjucken auch bei sehr intensiver Gelbsucht vollständig fehlen. Wertheimber will unter einer beträchtlichen Anzahl von Säuglingen, welche mit Icterus neonatorum behaftet waren, nie Hautjucken beobachtet haben, welches, wenn es vorhanden gewesen wäre, sich gewiss in dem ganzen Benehmen des Kindes, in seinen Bewegungen und Gesichtszügen, sowie durch einen unruhigen und gestörten Schlaf geäussert hätte.

Die gelbe Farbe zeigt sich, obwohl in schwächerem Grade, auch in den Schleimhäuten. Unter den gewöhnlichen Verhältnissen hat freilich die von der starken Vascularität dieser Membranen herrührende rothe Farbe dermaassen das Uebergewicht, dass das icterische Colorit dadurch völlig verdeckt wird. Drückt man aber z. B. mit der Fingerspitze auf das Zahnfleisch oder die Lippenschleimhaut eines Gelbsüchtigen, so sieht man den momentan dadurch erzeugten blutleeren Fleck nicht wie im normalen Zustande weiss, sondern entschieden gelb gefärbt. Auch kann man sich an Stellen, wo die Schleimhaut sehr dünn ist, z. B. an der unteren Fläche der Zunge, schon ohne einen Druck anzuwenden,

nicht selten von der Gegenwart des Gallenpigmentes überzeugen.*) Ebenso sieht man in icterischen Leichen deutlich die gelbe Färbung der Schleimhäute. Der bittere Geschmack, über welchen Icterische bei völlig reiner Zunge bisweilen klagen, kann wohl mit dem Gallengehalte des Blutes zusammenhängen; denn bei der Injection von Galle in die Venen lebender Hunde sieht man nicht selten die Thiere anhaltend mit der Zunge lecken.

Der Arzt wendet nun seine Aufmerksamkeit zunächst der Beschaffenheit des Urins zu, welcher fast immer seinen reichlichen Gehalt an Gallenpigment durch eine orangegelbe, häufiger braunbierartige Farbe, die an der Oberfläche einen grünlichen Schimmer darbietet und an das Aussehen eines starken Sennaaufgusses erinnert, documentirt und eingetauchte Leinwandsstreifen gelb färbt. Die einfachste, jedem Arzte leicht zugängliche chemische Prüfung desselben wird mit Salpetersäure vorgenommen. Jede Flüssigkeit, welche Gallenpigment in nicht zu geringer Masse enthält, giebt beim Zusatze von Salpetersäure ein sehr characteristisches Farbenspiel, indem anfangs eine grüne Farbe entsteht, die später durch Blau in Roth übergeht, und endlich nach längerer Zeit wieder gelb wird, ein Farbenspiel, welches nach Heintz[1]) besonders durch eine mit salpeteriger Säure verunreinigte Salpetersäure hervorgebracht werden soll. Am besten verfährt man, wenn man den Harn in einem Reagenzgläschen tropfenweise mit der Säure versetzt, ohne umzuschütteln, wobei die Farben sich Regenbogenmässig über einander lagern. Diese interessante Reaction kann indess fehlen, wenn der Farbstoff im Blut oder im Urin bereits weitere Veränderungen erlitten hat, z. B. durch Stehen an der atmosphärischen Luft, wo die anfangs braune Farbe des Harns allmälig grün wird. Der Zusatz der Säure bringt dann sofort eine grüne oder blaugrüne Farbe hervor, zumal wenn der Harn gleichzeitig Albumen enthält. Schon Heller rieth daher, in diesen zweifelhaften Fällen dem Harne lösliches Albumen zuzusetzen. Indess auch diese Reaction kann ausbleiben, vielmehr wird der braune icterische Harn durch Salpetersäure gleich roth, bisweilen selbst blutfarbig, oder die Reaction gegen die Säure tritt erst dann auf, wenn der Urin eine Zeitlang an der Luft gestanden hat.[2])

Ueber die massenhafte Ausscheidung des Gallenpigmentes durch die Nieren hat Frerichs (I. p. 107) interessante Beobachtungen mitgetheilt. Bei älteren und intensiven Formen des Icterus erscheinen diese Organe olivengrün; sowohl in den gewundenen, wie besonders in den geraden Harncanälchen sieht man gallige Färbung,

---

*) „La coloration jaune a envahi les gençives, la muqueuse des lèvres et de l'intérieur de la bouche." (Brierre de Boismont in Arch. génér. 1828. T. XVI., observ. 8.)

[1]) Müller's Archiv, 1845.

[2]) Frerichs, I. p. 106.

Anfüllung der Tubuli mit braunen, saftgrünen, endlich kohlschwarzen Ablagerungen, die sich gar nicht oder nur unvollständig in Kalilauge lösen, gelbe und braune Pigmentirung der Ephithelialzellen, zumal ihrer Kerne, nicht selten auch fettige Degeneration derselben. Diese Epithelien, wie die erwähnten Ablagerungen und daneben bröckliche braunschwarze Pigmentschollen lassen sich auch im Urin bisweilen nachweisen. Dass diese Veränderungen nothwendig einen hemmenden Einfluss auf die Secretion der Nieren ausüben müssen, ist einleuchtend.

Die von Pettenkofer angegebene Methode, die Gegenwart von Galle in einer Flüssigkeit nachzuweisen, beruht nicht auf der Reaction des Pigmentes, sondern der Gallensäuren, indem das alcoholische Extract der betreffenden Flüssigkeit in wenig Wasser gelöst und mit einem Tropfen Zuckerlösung vermischt, sodann aber mit tropfenweise zugefügter reiner Schwefelsäure versetzt wird. Dabei trübt sich die Flüssigkeit durch ausgeschiedene Gallensäure, wird aber, sobald man noch mehr Schwefelsäure zusetzt, wieder vollkommen klar, gelb, blasskirschroth, carminroth, purpurfarben und endlich intensiv violett.*) Nach Frerichs sollen nun im icterischen Urin durch diese Probe keine Gallensäuren nachweisbar sein, was auch von Anderen (Griffith, Scherer, Gorup-Besanez) behauptet wird. Dagegen behauptet Lehmann, dass zumal in einem schwach pigmentirten Harne zuweilen viel Gallensäuren vorkämen, und Hoppe und Kühne[1]) haben durch eine eigene, von ersterem entdeckte Methode im Harne der Icterischen neben dem Pigment auch die Gallensäuren constant nachgewiesen. Alle anderen Veränderungen, welche den icterischen Urin betreffen können, z. B. reichlich harnsaure Ausscheidungen u. s. w., gehören nicht sowohl der Gelbsucht, als vielmehr der diesem Symptome zu Grunde liegenden Krankheit an.**)

In manchen Fällen wird das Gallenpigment auch im Schweiss, und zwar in solcher Menge gefunden, dass es die Wäsche der Kranken gelb färbt, was man vorzugsweise bei Schweisssecretion in der Achselhöhle beobachtet haben will. Cheyne[2]) behandelte eine Kranke, deren Unwohlsein so geringfügig war, dass

*) S. das Nähere in Lehmann's physiolog. Chemie, Bd. I. p. 128.

**) Scherer fand auch im Harne gesunder Menschen, besonders in der heissen Jahreszeit, oft deutliche Spuren von Gallenpigment. Nach demselben Autor geht die braunrothe, dunkle Farbe des Gallenharns zuweilen, beim Stehen des Harns, in eine dunkelgrüne über. Uebrigens bedenke man, dass auch andere Ursachen, insbesondere die Beimischung von Blutkörperchen, dem Harn eine grünliche Farbe mittheilen können, die mit der von Gallenpigment herrührenden die grösste Aehnlichkeit hat. Der Zusatz einer kleinen Menge Salpetersäure sichert aber hier die Unterscheidung, indem einerseits das oben erwähnte Farbenspiel des biliösen Urins dabei fehlt, andererseits das im Harn enthaltene Albumen des Blutes niedergeschlagen wird.

[1]) Virchow's Arch. XIV. p. 310.

[2]) Dublin Hosp. Rep. Vol. III. p. 269.

sie sich nicht einmal veranlasst sah, einen Arzt rufen zu lassen, bis sie plötzlich bemerkte, dass die gelbe Farbe ihrer Haut sich auf die Wäsche, mit welcher sie bekleidet war, übertrug. Um Cheyne's Zweifel zu zerstören, rieb sie sich wiederholt das Gesicht mit einem leinenen Handtuche, welches dadurch eine intensive Saffranfarbe annahm. Nach Frerichs (I. p. 109) erscheint der Inhalt der Schweissdrüsenschläuche in solchen Fällen etwas gelb gefärbt, und hie und da sieht man braune Körnchen und dunkle Kernbildungen, nirgend aber massenhafte Pigmentablagerungen, wie in den Nieren. Die dem Schweisse beigemengten gelben Epithelialzellen tragen entschieden zur Färbung desselben bei. Dass auch die Milch icterischer Frauen bisweilen Gallenpigment enthält, ist schon früher, z. B. von Marsh und Bright beobachtet worden. Der erstere konnte bei einer an Gelbsucht gestorbenen Frau aus den vollen Brüsten durch einen mässigen Druck einige Unzen einer gelben, zähen Flüssigkeit entleeren, „welche alle Charactere reiner Galle darbot", und Bright[1]) fand bei der Section einer Icterischen, die noch in den drei letzten Wochen ihres Lebens gesäugt hatte, „das Fettgewebe der Brustdrüse intensiv gelb gefärbt, indem beim Einschnitte die in den Milchcanälen enthaltene Flüssigkeit sich in das umgebende Zellgewebe ergoss." Dagegen berichtet derselbe Arzt[2]) einen Fall, wo weder das neugeborene Kind, noch die Milch eine Spur biliöser Färbung darbot, und es würden daher die beiden eben erwähnten Beobachtungen, da sie erst an der Leiche gemacht wurden und demnach an eine cadaveröse Veränderung der Milch denken lassen, ihre Bedeutung einbüssen, wären sie nicht neuerdings von Gorup-Besanez[3]) bestätigt worden. Derselbe fand nämlich die Milch einer Icterischen leicht gelblich, alcalisch, beim Zusatze von Salpetersäure bläulich grün und endlich grün werdend, wobei die Farbe an dem Käsestoffcoagulum haftete. Dass man auch andere Secrete, Thränen, Speichel, Schleim, sogar den Samen gelb gefunden haben will, ist bekannt, doch erinnere ich daran, dass nicht alles, was gelb oder grünlich aussieht, diese Färbung dem Gallenpigmente verdankt. Man denke nur an die grünen Darmausleerungen und an die sogenannten Sputa crocea, welche allein durch Beimischung eines zum Theil veränderten Blutrothes diese Farbe annehmen! Wenn aber Scherer in einem Falle von biliöser Pneumonie in den intensiv grünen Sputis wirklich Gallenpigment nachwies, so stimmt dies mit den von Frerichs (I. p. 109) gemachten Beobachtungen überein. In diesen Fällen sind die Sputa nicht allein schleimig, sondern enthalten albuminöse und fibrinöse Exsudate, also Blutserum, welches natürlich pigmenthaltig ist. Der

[1]) Guy's Hosp. Rep. I. p. 623.
[2]) Guy's Hosp. Rep. II. p. 476.
[3]) Arch. f. physiol. Heilk. 1849.

Auswurf soll diese Beschaffenheit dann so lange behalten, als noch Exsudat ausgehustet wird, daher mitunter länger, als die Haut und der Harn gefärbt erscheinen, und die biliöse Pneumonie soll desshalb vorzugsweise geeignet sein, „die Entfernung des Exsudats durch den Auswurf zu verfolgen.“ In tödtlichen Fällen von Icterus findet man auch die inneren Organe, die Muskeln, die fibrösen und serösen Häute, die Knorpel und Knochen, sogar die Substantia ossea der Zähne biliös gefärbt, während der Schmelz der letzteren niemals, die Gehirnsubstanz nur selten, wenn nämlich ein Oedema cerebri vorliegt, an der Färbung Theil nimmt, die dann aber von dem durchtränkenden Serum herrührt. Bei Schwangeren kann sich der Icterus, wenn er lange besteht, auch dem Foetus mittheilen.

Die icterische Färbung zeigt im Verlaufe der Krankheit mannigfache Nüançirungen, indem sie mit einem leicht gelblichen Schimmer beginnend, allmälig durch's Saffran- und Ockergelbe ins Grünliche und Bronzefarbene (Melasicterus) hineinzieht. Diese Schattirung wird vorzugsweise bei unheilbaren Structurveränderungen der Leber und besonders der Gallenwege beobachtet. Uebrigens sieht man selbst unter diesen ungünstigen Umständen die Missfärbung nicht immer in steter Progression zunehmen, vielmehr nicht selten abwechselnd bald mehr, bald weniger intensiv hervortreten. Ja, es kommen bisweilen Fälle vor, wo der Urin eine enorme Menge Gallenpigment enthält, ohne dass die Hautfarbe auch nur im Geringsten verändert ist. So beobachtete Andral einen Kranken (Fall 9), dessen Urin durch Galle orangefarbig erschien und dessen Kopfschweisse die Wäsche gelb färbten, ohne dass die Haut oder das Weisse des Auges auch nur einen gelblichen Schimmer darboten. Bei diesem Kranken wurde also der ganze Gallenfarbstoff durch Schweiss und Urin ausgeschieden und dadurch die Ablagerung im Hautgewebe verhütet.

Die gelbe Färbung der Hornhaut und der übrigen durchsichtigen Medien des Auges, des Humor aqueus und vitreus, die indessen nur bei hochgradigem Icterus constatirt werden kann, hat man zur Erklärung eines sonderbaren Phänomens, des Gelbsehens der icterischen Kranken, benutzen wollen. Dass es freilich selten ist, lehrt die Erfahrung von P. Frank, welcher in einer 54jährigen Praxis unter 1000 Icterischen das Gelbsehen nur in fünf Fällen beobachtete. Frerichs will dies Symptom noch nie gesehen haben; mir selbst ist es in einem Falle, Bamberger wiederholt vorgekommen. Ueber dies Phänomen ist viel hin und her gestritten worden. Schon van Swieten bemerkte, dass die gelbe Färbung der durchsichtigen Theile des Auges um so weniger als Ursache angesehen werden könnte, als die Crystalllinse bei allen Menschen, welche die Mitte des Lebens überschritten haben, anfängt gelb zu werden, so dass sie nach 70 Jahren in der Färbung einem Topas oder dunklen Bernstein ähnlich wird, ohne desshalb eine gelbliche Farbe der Gesichtsobjecte zu erzeugen. Auch beobachtete P. Frank

mehrere Male ein Gelbwerden der Cornea, ohne dass die Kranken die Gegenstände gelb sahen, und andererseits sind Fälle bekannt, wo Typhuskranke, ohne im Geringsten icterisch zu sein, dies Phänomen in einem ausgezeichneten Grade darboten.*) Dazu kommt noch der Umstand, dass dies Gelbsehen fast niemals anhaltend ist, sondern nur auf einige Tage oder Stunden vorkommt, während in den Intervallen die Gegenstände in normaler Färbung erscheinen; ja in einem durch Unwegsamkeit des Ductus choledochus bedingten Falle von Gelbsucht sah der Kranke bis auf wenige Tage vor seinem Tode alles Umgebende gelb, während in den letzten Tagen das Sehen vollkommen normal wurde. Nach diesen Erfahrungen scheint fast ein noch nicht erkannter Nerveneinfluss dem Gelbsehen zu Grunde zu liegen, und Stokes betrachtet es geradezu als ein Symptom von Gehirnreizung, welches auf eine verborgene drohende Gefahr aufmerksam machen müsse. Doch lässt sich dagegen der Umstand anführen, dass gerade in den schwersten, mit Cerebralzufällen verbundenen Fällen von Icterus, wie z. B. in der acuten Leberatrophie, das Gelbsehen doch nur ausnahmsweise beobachtet wurde. Meistens geht dieses Symptom rasch vorüber, dauert selten länger als einige Tage, mitunter sogar nur wenige Stunden. Auch andere Störungen des Gesichtssinnes kommen bisweilen vor. So beobachtete P. Frank 1785 in Pavia und 1789 in Wien zwei Fälle von Icterus, in welchen zweimal täglich eine Nyctalopie (Tagblindheit) sich einstellte. Nachtblindheit sah Bamberger in einigen schweren Fällen von Icterus, und zwar fast ausschliesslich bei granulirter Leber, nur einige Male bei Verschliessung der Gallenwege. Alle Kranke dieser Art starben und es scheint daher

---

*) Nach der Beobachtung des Dr. Schmid (Deutsche Klinik, 1852. 52) kann auch der Gebrauch der Semin. Santonici dies Symptom erzeugen. Ein Knabe von 5—6 Jahren nahm nebst seinem Vater mehrere starke Dosen Wurmsamen. Bei Beiden, hauptsächlich aber bei dem Ersteren, trat ein eigenthümliches Gelbsehen in der Weise ein, dass der Himmel und blaue Zeuge grün, carmoisinrothe fahl, krapprothe broncefarben, weisse gelb aussahen. Am nächsten Tage war dieses mit leichtem Schwindel verbundene Symptom verschwunden. Das Santonin (Santonsäure) bedingt nämlich, wie der Rhabarber, eine der icterischen ähnliche Färbung des Harns, die sich indess beim Zusetzen von caustischen und kohlensauren Alcalien in eine blutrothe umwandelt, was das Gallenpigment niemals thut (Frerichs, I. p. 107). Das Gelbsehen nach dem Santoningebrauch, welches Alois Martin (Buchner's n. Rep. II. 5) nach einer Dosis von 3 Gr. an sich selbst beobachtete, ist übrigens trotz der gelben Färbung des Blutserums doch nur eine verhältnissmässig seltene Erscheinung. Ich selbst habe es noch nie beobachtet, obwohl ich stets darauf aufmerksam war; Mauthner (Oesterr. Zeitschr. f. Kinderheilk. Febr. März 1856) sah es nur ein einziges Mal. Nach Rose, dessen treffliche Untersuchungen in Virchow's Archiv, XVIII. 1860. p. 15 mitgetheilt sind, ist das Gelbsehen nach Santonin, wie das im Icterus und Typhus, nur ein Zeichen von Narcose. Falk und Manns (Deutsche Klinik 1860. p. 272) bringen es in Zusammenhang mit einem auf Aetzcali mit rother Farbe reagirenden Stoffe, den sie desshalb auch Xanthopsin nennen.

dies Symptom in prognostischer Beziehung eins der schlimmsten zu sein, was von dem Gelbsehen nach Bamberger nicht gilt.

Endlich erwähne ich noch einer der Gelbsucht eigenthümlichen Erscheinung, der Verlangsamung der Herz- und Pulsschläge, welche man freilich nur in den Fällen, wo kein Fieber vorhanden ist, dann aber nach meiner eigenen Erfahrung ziemlich häufig beobachtet. Bei einem an intensivem Icterus leidenden Soldaten fand ich die Pulsfrequenz bis auf 40 Schläge in der Minute gesunken, während nach dem Verschwinden der Gelbsucht die normale Zahl von 72 Schlägen wiederkehrte. Frerichs zählte 28 und sogar 21 in der Minute. Diesen Einfluss auf die Action des Herzens schreibt man dem im Blute circulirenden Gallenpigmente zu, welches nach Einigen lähmend auf die Herznerven, nach Siebert (p. 270) erregend auf die Medulla oblongata und den Nv. vagus, also in der von Traube für die Digitalis in Anspruch genommenen Weise, wirken soll. Dies Symptom führt uns zunächst zur Untersuchung der causa proxima der Gelbsucht, der Beschaffenheit des Blutes.*)

Dass das Gallenpigment nur durch den Blutkreislauf zu den Geweben gelangt, ergiebt sich einerseits aus dem fast allgemein verbreiteten gelben Colorit, welches eben nur die Folge einer galligen Färbung des ernährenden Blutplasma sein kann, andererseits aus dem direct nachgewiesenen Vorhandensein des Gallenfarbstoffes im Serum des Blutes und in den Transsudaten der serösen Körperhöhlen. Frerichs (I. p. 99.) will in den letzteren das Pigment schon deutlich constatirt haben, wo weder im Urin noch auf der Haut Spuren icterischer Färbung vorhanden waren. Man hat nur nöthig, dem Blutserum eines icterischen Kranken einige Tropfen Salpetersäure zuzusetzen, um an der Bildung mehr oder weniger grün gefärbter Coagula die Gegenwart des Gallenpigmentes zu erkennen. Wir haben daher zuerst zu untersuchen, auf welche Weise das letztere ins Blut gelangt, um die icterischen Erscheinungen zu erzeugen. Bekanntlich hat man in früheren Zeiten angenommen, dass die Galle im Pfortaderblute bereits fertig gebildet sei und von der Leber nur nach Art eines Filtrums ausgeschieden werde, eine Ansicht, die mehr oder minder modificirt auch in neuerer Zeit ihre Vertheidiger gefunden hat. Dieselbe ist indess durch die Untersuchungen der neuesten Zeit um so weniger bestätigt worden, als gerade die wesentlichsten Bestandtheile der Galle im Blute gesunder Menschen nicht nachweisbar sind. Bisjetzt konnte man im

*) Skoda schiebt die Retardation des Pulses nicht auf den Icterus als solchen, sondern auf die Fieberlosigkeit, den Appetitmangel, die ruhige Lage solcher Kranken. Dieser Ansicht möchten wir indess nicht beitreten; denn viele andere nicht icterische Kranke befinden sich unter ganz denselben Bedingungen, ohne desshalb jene mitunter sehr auffallende Verlangsamung des Pulses darzubieten.

Pfortaderblute keinen anderen Bestandtheil der Galle entdecken, als das Cholestearin, welches überhaupt ein Bestandtheil des normalen Blutes ist. Das Blut der Pfortader unterscheidet sich aber von dem Blute anderer Venen hauptsächlich durch seinen Reichthum an Fett, so dass in 100 Theilen des festen Rückstandes des Pfortaderblutes durchschnittlich 3,225, in dem des Lebervenenblutes nur 1,885 Theile Fett enthalten sind. Ausserdem enthält das Pfortaderblut mehr Wasser, Faserstoff, Eiweiss und Salze, als das der Lebervenen, während in dem letzteren mehr Blutkörperchen und Extractivstoffe, und ein neuer Körper, nämlich Zucker, gefunden werden. Es ist daher fast gewiss, dass aus dem Faserstoffe, dem Eiweiss und dem Fette, welche innerhalb der Leber verbraucht werden, die Hauptbestandtheile der Galle (Gallenpigment und Gallensäuren), neue Blutkörperchen und Zucker gebildet werden. Den experimentellen Beweis für die Bildung der Gallensäuren und des Gallenpigmentes in der Leber selbst ergaben die schönen Versuche von J. Müller und Kunde.[1]) Diese eröffneten Wasserfröschen nach der Trennung der Bauchhaut und Unterbindung der Pfortader von den Bauchdecken aus die Unterleibshöhle; alle Anheftungspuncte der Leber wurden mit Fäden abgeschnürt und nun die Leber vollständig exstirpirt, die Thiere bei niederer Temperatur in engen, trockenen Gefässen aufbewahrt, und wenn sie nach zwei bis drei Tagen noch lebten, das Blut nach Amputation der Oberschenkel gesammelt. Da man nun aus Experimenten und pathologischen Beobachtungen zu schliessen berechtigt ist, dass zwei bis drei Tage nach Verstopfung der Gallencanäle Icterus einzutreten pflegt, so hätte man hier im Blute sehr viel Gallenpigment und Gallensäuren finden müssen, wenn die Bildung der wesentlichsten Gallenbestandtheile ausserhalb der Leber vor sich ginge; allein aller angewandten Mittel ungeachtet, war keine Spur jener mit Sicherheit erwarteten Stoffe in solchem Blute zu finden.[2]) Zu ganz ähnlichen Resultaten gelangte Moleschott[3]), dem es sogar glückte, die entleberten Frösche mehrere Wochen am Leben zu erhalten. Weder im Blut und der Lymphe, noch im Fleisch und dem Harne dieser Thiere liess sich eine Spur von Gallensäuren oder Gallenpigment nachweisen. Schon hieraus sieht man also, wie wenig begründet jene Ansicht ist, welche das Auftreten des Icterus in manchen Krankheiten der Leber von einer Hemmung der Secretionsthätigkeit derselben und einem daraus resultirenden Zurückbleiben des Gallenpigmentes im Blute abhängig machen will. Denn wenn man zur Stütze dieser Ansicht die Behauptung aufstellt, dass die Gallenbestandtheile im Blute gesunder Menschen nur in so geringer Menge

---

[1]) Dissert. inaug. Berolini 1850.
[2]) Lehmann, Physiol. Chemie, II. p. 75.
[3]) Archiv f. physiol. Heilk. XI. p. 479—96.

vorhanden seien, dass sie unseren Untersuchungsmethoden entgingen, so ist dies eben nichts weiter, als eine Hypothese, welche man jetzt nicht mehr zur Basis einer Theorie der Gelbsucht machen darf.*)

---

*) Bamberger (Handb. d. spec. Path. u. Ther., redigirt von Virchow. Bd. VI. 1855. p. 516) tritt dieser jetzt ziemlich allgemein verbreiteten Ansicht entgegen. Er hält weder die chemischen noch die experimentellen Untersuchungen für entscheidend genug, um das Vorhandensein der Gallenbestandtheile im Blute zu widerlegen. „Lange genug wusste man nichts von der Gegenwart des Harnstoffs und der Harnsäure im Blut, und es bedarf vielleicht nur einer veränderten Untersuchungsmethode, um auch die Gallenbestandtheile darin zu entdecken.“ Bamberger neigt sich entschieden zur Annahme eines Icterus, der durch Zurückbleiben der schon fertig gebildeten Gallenbestandtheile im Blute entstehen soll. Bestimmte Beweise für diese Ansicht bringt er freilich nicht bei, und diese könnten überhaupt nur in einer Widerlegung der Experimente von Kunde und Moleschott bestehen, die noch auf sich warten lässt; einige mitgetheilte Thatsachen sind indess doch wichtig genug, um die Aufmerksamkeit von Neuem auf diesen Gegenstand zu lenken. Bei der Pfortaderentzündung, sagt Bamberger, ist der Icterus eine zwar nicht constante, aber doch gewöhnliche Erscheinung, aber bei vollkommener Obturation oder Verschliessung der Pfortader sah ich ihn bisher noch niemals fehlen, auch in solchen Fällen, wo von einem Druck auf den Choledochus keine Rede sein konnte. Ich kann mir durchaus keinen Grund denken, wesshalb es in einem solchen Falle zur Resorption der in der Leber gebildeten Galle kommen sollte, wohl aber liegt die Annahme um Vieles näher, dass das auf Collateralwegen in den allgemeinen Kreislauf gelangende und die Elemente der Galle mit sich führende Pfortaderblut durch spontane Elimination derselben die icterischen Erscheinungen veranlasse.“ Dagegen beobachtete Frerichs (I. p. 87) drei Fälle von vollständiger Verschliessung der Pfortader, wo sich im obturirenden Thrombus zwar Leucin, aber keine Spur von Gallenpigment nachweisen liess. Auch sind Fälle von völliger Obturation der Vena portarum ohne begleitenden Icterus beobachtet worden (vergl. Gintrac, sur l'oblitération de la veine porte. Bordeaux, 1856). „Auch in einigen Fällen von granulirter Leber mit Herstellung eines Collateralkreislaufs durch die Nabelvene“, bemerkt Bamberger weiter, „habe ich einen so stark entwickelten Icterus beobachtet, wie er sonst bei dieser Krankheit nur sehr selten vorkommt, und ich halte es für sehr wahrscheinlich, dass das genannte anatomische Verhältniss, in Folge dessen der grösste Theil des Pfortaderbluts mit Umgehung der Leber direct dem Herzen zugeführt wurde, bei Entstehung des Icterus eine nicht unwesentliche Rolle spielte. Den Einwurf, den man hier möglicher Weise machen könnte, dass dann im Fötusleben der Icterus ein nothwendiger Zustand sein müsste, halte ich nicht für wichtig, weil im Fötusleben offenbar andere Ernährungs- und Secretionsverhältnisse obwalten. In einem von mir beobachteten (später durch die Section bestätigten) Falle von granulirter Leber mit weitgediehener Schrumpfung des Organs und enormem Ascites, aber ohne Spur von Icterus, zeigte die durch den Bauchstich von mir entleerte Flüssigkeit bei der im Wiener chemischen Laboratorium des Krankenhauses vorgenommenen Analyse nicht nur einen deutlichen Gehalt von Gallenfarbstoff, sondern es waren auch die Gallenharzsäuren unzweifelhaft nachgewiesen. Die Consequenzen dieser Beobachtung ergeben sich von selbst; denn da kein Icterus vorhanden war, mithin auch von Resorption bereits gebildeter Galle aus der Leber wohl keine Rede sein konnte, so mussten die Hauptbestandtheile der Galle wohl offenbar aus der mit Blut überfüllten und in ihrer Lebercapillarität wenig durchgängigen Pfortader und ihren Wurzeln in die Flüssigkeit der Bauchhöhle übergegangen, und mussten daher nothwendig bereits in jener vorhanden sein. Uebrigens ist es eine bekannte Thatsache, dass Gallenbestandtheile in serösen Exsudaten, auch wo durchaus keine Leberaffection bestand, von meh-

Der aus dem icterischen Blute genommene Gallenfarbstoff ist nach Frerichs (I. p. 103) bald amorph, bald crystallinisch. Die letztere Form bestand „aus kurzen Stengelchen, welche sich reihenförmig an einander legten, zuweilen auch strahlige Drusen bildeten, oder aus eckigen Körnchen, welche einzeln oder in Gruppen vereinigt vorkommen.“ Neben dem Gallenpigmente fand Frerichs chromogene Substanzen im Blute, welche an der Luft blau, grün, roth und braun werden, und eine mässige Menge von Leucin, dagegen bei Anwendung der Pettenkofer'schen Probe niemals eine Spur von Gallensäuren, welche nach seiner Ansicht unter dem Einflusse des Sauerstoffes im Blute sich sofort umsetzen und bald spurlos verschwinden sollen. Ich verweise indess auf dasjenige, was oben (p. 176) über das Vorkommen der Gallensäuren im Urine bemerkt wurde. Das icterische Blut enthält in der Regel eine unverhältnissmässige Menge Fett (Lassaigne, Becquerel und Rodier), eine Thatsache, welche Frerichs (I. p. 103) mehr der zu Grunde liegenden Leberaffection, z. B. einem Carcinome derselben, als dem Icterus selbst zuzuschreiben geneigt ist. —

Aus den Experimenten von Kunde und Moleschott (p. 182) ergiebt sich also, dass, wenn Icterus durch Gallengehalt des Blutes entstehen soll, der letztere nur durch Wiederaufsaugung der in der Leber gebildeten Galle zu Stande kommen kann. Dass diese Resorption vorzugsweise durch die Lymphgefässe der Leber vermittelt wird, wurde schon vor mehr als fünfzig Jahren von Saunders durch einen Versuch nachgewiesen. Er unterband nämlich bei einem Hunde den Ductus hepaticus und fand bereits nach zwei Stunden die absorbirenden Gefässe der Leber von einer gelb gefärbten Flüssigkeit bedeutend ausgedehnt, die sich sehr leicht bis zu dem mit einem schwach gelblichen Inhalte gefüllten Ductus choledochus verfolgen liess. Diese Experimente, welche mit demselben, wenn auch nicht so raschem*) Erfolge später von Anderen wieder-

---

reren Chemikern gefunden worden sind, und Lehmann selbst erwähnt, dass er in zwei Fällen von Hydrocele, wo durchaus keine Leberaffection bestand, unzweifelhaft die harzigen Gallensäuren und Gallenpigment in der Flüssigkeit gefunden habe. Im Blutserum Eclamptischer habe ich wiederholt Gallenpigment gesehen, auch einige Male im Harne verschiedener Kranken, bei denen weder eine Leberkrankheit noch Icterus vorhanden war.“ Ich kann darauf nur erwidern, dass, wie wir oben sahen, hin und wieder Fälle vorkommen, wo bei normaler Hautfarbe Urin, Schweiss u. s. w. gallenhaltig sind, verweise überdies auf p. 177 Anmerkung. Frerichs (I. p. 86) spricht sich entschieden gegen die Behauptung von Bamberger aus. In einem von ihm beobachteten Falle war in Folge fettiger Degeneration der Leber die Absonderung von Galle fast vollständig sistirt, der Darminhalt blass, die Blase leer, die Lebergänge mit grauem Schleime bedeckt, und dennoch war die Haut von kreideartiger Blässe, der Harn frei von Gallenpigment. Also bei vollständiger Suppression der Leberabsonderung dennoch keine Spur von Icterus, der doch nach Bamberger's Theorie in diesem Falle gewiss nicht fehlen durfte.

*) Frerichs (I. p. 99) konnte 24 Stunden nach der Unterbindung des Ductus choledochus weder im Blutserum und den Lymphgefässen, noch im

holt worden sind, erhalten durch pathologische Facta ihre Bestätigung. Bouisson[1]) fand in einem Falle, wo die Galle wegen grosser Massen von Distomen nicht entleert werden konnte, die Lymphgefässe der Leber ausgedehnt, mit einer gelblichen Flüssigkeit gefüllt, und die Lymphdrüsen durch eine braungelbe Substanz verstopft. Nach einem anderen von Saunders angestellten Versuche wird man indess auch den Lebervenen eine Galle resorbirende Kraft zuschreiben. Saunders unterband nämlich bei einem Hunde den Ductus hepaticus und entzog zwei Stunden darauf Blut aus der Jugularvene, welches er gerinnen liess. Er zog dann die Leber etwas nach unten vom Zwerchfelle ab, und öffnete eine Vena hepatica, deren Blut er, wie das aus der Jugularvene entzogene, zur Gerinnung hinstellte. Weisse Papierstreifen, die in das Serum des Lebervenenblutes getaucht wurden, färbten sich entschieden gelb, während das Serum des aus der Jugularvene gelassenen Blutes ihnen nur einen schwach gelblichen Schimmer verlieh. Frerichs (I. p. 90) macht hierbei auf die Füllung der Leberzellen mit Gallenstoffen aufmerksam, die bei gehinderter Entleerung der Galle entstehen muss, wodurch dann der Druck von Seiten des Zelleninhaltes vermehrt und der Uebertritt desselben in Capillargefässe erleichtert werden soll. Die von ihm angestellten Versuche ergaben ebenfalls die Aufnahme des Farbstoffes durch die Blutgefässe, wenn auch nicht in so rascher Folge, wie das Experiment von Saunders. —

Obwohl wir nun in der Resorption fertig gebildeter Galle eine unzweifelhaft erwiesene Ursache des Icterus anerkennen müssen, kommen doch einzelne Fälle vor, die auch von dieser Regel eine Ausnahme machen. So beobachtete Durand-Fardel[2]) eine 61jährige im Marasmus senilis gestorbene Frau, bei welcher durch eine Verstopfung des Ductus choledochus eine enorme Erweiterung und gallige Ueberfüllung der Gallenblase und aller Gallengänge bis tief in die Leber hinein gefunden wurde, ohne dass eines im Leben stattgehabten Icterus gedacht wird. Andererseits lässt sich nicht leugnen, dass in einer Reihe von Fällen während des Lebens Gelbsucht beobachtet wird, wo die Section gar keinen Aufschluss über deren Ursachen giebt, insbesondere durchaus kein Hinderniss für die Entleerung der secernirten Galle nachweist. Andral berichtet drei Fälle von Gelbsucht, welche ohne anderweitige Sym-

---

Harne Gallenpigment auffinden. Nur einmal fand es sich schon nach 28 Stunden im Blute der Jugularvenen, sonst meist erst nach 48 Stunden in diesen und im Harne, aber nicht im Inhalte des Ductus thoracicus. Dieser war 60 Stunden nach der Unterbindung ein Mal noch weisslich, ein anderes Mal dagegen gelb und pigmenthaltig.

[1]) l. c. p. 12.

[2]) Arch. gén. 1841. p. 418.

ptome eine bis vier Wochen dauerten, grösstentheils mit ganz entfärbten Stuhlgängen verbunden waren und durch eine intercurrente Krankheit tödtlich endeten, worauf bei der Section sowohl die Leber, als auch die Gallengänge vollkommen normal erschienen, und Wisshaupt [1]) beobachtete einen 39jährigen Mann, der 2 Wochen vor seiner Aufnahme im Krankenhause mit Fieber, Kopf- und Magenschmerzen, Erbrechen und Durchfall erkrankt war, am dreizehnten Tage von Icterus befallen wurde und in einem typhösen Zustande starb, ohne dass die Section die geringste Abnormität in der Leber oder den Gallengängen nachweisen konnte. Ebendahin gehören die Fälle von Icterus, die im Gefolge von Pyaemie und verwandten Processen, von Vergiftungen durch Phosphor, Vipernbiss, Opium, Chloroform, von remittirenden und intermittirenden Fiebern, zumal in Sumpfdistricten, von Pneumonie, Pfortaderentzündung u. s. w. vorkommen. Nachdem wir oben (p. 182) die Annahme einer unterdrückten Secretionsthätigkeit der Leber zur Erklärung dieser Fälle zurückgewiesen haben, müssen wir auch einer von Siebert (p. 182) ausgesprochenen Hypothese, nach welcher unter solchen Verhältnissen sehr profus ergossene Galle innerhalb des Magens oder des Duodenums resorbirt werden und dadurch Icterus erzeugen könne, unseren Beifall versagen. Gerade für diese Fälle, die jeder Deutung spotten, suchte man daher eine schon in früheren Zeiten angeregte Anschauung geltend zu machen, nach welcher ohne Zuthun der Leber im Blute selbst Substanzen entstehen sollen, die den Gallenstoffen an Farbe u. s. w. vollkommen gleichen und durch ihre Anhäufung bedeutsam werden sollen. Virchow [2]) wies nach, dass aus dem Blutroth unter Umständen ein gelbes Pigment entstehen könne, welches in seinem ganzen Verhalten die grösste Aehnlichkeit mit dem Gallenpigmente zeigt, und es lässt sich daher gegen die Möglichkeit eines derartigen Processes im Blute lebender Menschen nicht streiten.

In der neuesten Zeit endlich hat Frerichs (I. p. 94) zur Erklärung der kurz zuvor bezeichneten Fälle von Gelbsucht eine neue, auf Experimente gestützte Theorie aufgestellt, die wir um so weniger übergehen dürfen, als sie zu vielfachen Controversen Anlass giebt. Nach den von Frerichs angestellten Versuchen (I. p. 95 und 404) sollen nämlich reine farblose Gallensäuren sich in wahres Gallenpigment umwandeln können, und zwar nicht bloss unter der Einwirkung von Reagentien (z. B. Schwefelsäure), sondern auch im Blute lebender Thiere unter Aufnahme von Sauerstoff, d. h. unter dem Einflusse der Respiration. Eine solche Umwandelung soll

---

[1]) Prager Vierteljahrsschr. 1849. II.

[2]) Archiv, Bd. I. Ueber pathol. Pigmente; Valentiner, in Günsb. Zeitschrift, N. F. I. 1859.

nun auch die im Normalzustande aus dem Darme resorbirte und von der Leber direct ins Blut übergetretene Galle erleiden, die hierbei entstehenden Pigmente aber durch den stets fortschreitenden Umsetzungsprocess erst dann mit dem Harn entleert werden, wenn sie die Eigenschaften des Gallenfarbstoffes nicht mehr besitzen. So erscheint bei leichtem Icterus mehrfach ein rubinrother, durch Salpetersäure blutroth werdender Urin, oder der braune icterische Harn macht, mit Salpetersäure versetzt, den p. 176 erwähnten Farbenwechsel unvollkommen oder auch gar nicht durch. Alle Einflüsse, welche die respiratorische Action beschränken, sollen auf diesen Farbstoff einen unverkennbaren Einfluss äussern. So enthält im heissen Sommer der Harn ganz gesunder Menschen nach Scherer und Valentiner oft deutliches Gallenpigment (p. 177); so nimmt ein leichter Icterus beim Eintritte fieberhafter Processe, zumal einer Pneumonie, bedeutend zu. Unter solchen Umständen scheint die Metamorphose der Galle im Blute unvollständig zu sein und Pigment genug übrig zu bleiben, um Icterus zu erzeugen, so namentlich bei Pyaemie, putrider Infection, Schlangenbiss und anderen Blutvergiftungen, Pneumonie, Chloroformnarcose u. s. w., Krankheiten, „welche störend in die umsetzenden und oxydirenden Processe des Blutes eingreifen." In allen diesen Fällen findet man in der That kein mechanisches Hinderniss für den Abfluss der Galle; die Gallenwege erscheinen vielmehr leer oder halbgefüllt, die Leberzellen durchaus nicht abnorm pigmentirt, das Parenchym nicht gallig gefärbt, sondern bald anaemisch, bald hyperaemisch, bald normal, und die Darmcontenta gallig gefärbt. Dieser Theorie des Icterus stehen indess die von Kühne [1]) erhaltenen widersprechenden Resultate entgegen. Ganz abgesehen nämlich von der nach Kühne feststehenden Thatsache, dass vom Darmcanal aus überhaupt fast gar keine Gallensäuren resorbirt werden, fand derselbe im icterischen Harne neben dem Gallenpigmente mit der von Hoppe*) angegebenen Methode ganz deutlich Gallensäuren, und dasselbe fand sich bei Injectionen von cholsaurem, choloïdinsaurem und glycocholsaurem Natron in die Venen lebender Thiere. Hiernach wäre also eine Umsetzung der Gallensäuren in Gallenpigment innerhalb des Blutes, wie Frerichs will, nicht annehmbar, und die von diesem aufgestellte Theorie müsste dadurch einen harten Stoss erleiden. Kühne leitet vielmehr den in jenen bisher unerklärbaren Fällen von Icterus im Blute unzweifelhaft vorhandenen Gallenfarbstoff, ähnlich wie Virchow, von dem Auftreten freien Hämatoglobulins im Blute

*) Die Pettenkofer'sche Probe, deren sich Frerichs bediente, vermag allerdings die Gallensäuren unter diesen Verhältnissen nicht nachzuweisen, wie auch Dalton (Schmidt's Jahrb. f. 1858. II. 148) hervorhob. Vgl. Hoppe in Virchow's Archiv XIII. p. 101, der eine eigene Methode zur Auffindung der Gallensäuren im Harn angab.

[1]) Virchow's Archiv, XIV. p. 310.

her, indem nach v. Dusch's und seinen eigenen Versuchen die Blutkörperchen von Säugethieren und Vögeln in Solutionen gallensaurer Verbindungen plötzlich verschwinden und sich vollkommen auflösen, und Hunde nach Injectionen gallensaurer Salze ins Blut einen blutig gefärbten, aber blutzellenfreien Harn entleerten. Bei dieser Sachlage ist es, wie man erkennt, für jetzt unmöglich, eine Entscheidung über den Werth dieser oder jener Theorie zu treffen, zumal Folwarczny [1]) bei vier Icterischen auch mit der Hoppeschen Methode keine Gallensäuren im Harne nachweisen konnte, während Neukomm [2]) allerdings bei Icterus Gallensäuren im Urine fand, aber in so kleiner Menge, dass sie in gar keinem Verhältnisse zur Production der Galle stand. *) —

Nach der Untersuchung der Extensität des icterischen Colorits wendet sich nun der Arzt zur Besichtigung des Stuhlganges, aus welcher wichtige diagnostische Criterien entnommen werden können. Die Beschaffenheit der Excremente kann auf verschiedene Weise von der normalen abweichen:

1) Die Ausleerungen haben trotz der mehr oder minder intensiven icterischen Färbung der Haut, des Urins u. s. w., ihre normale dunkelbraune Farbe behalten, oder erscheinen sogar noch dunkler und mehr ins Grünliche spielend, als im gesunden Zustande. Wo das letztere der Fall ist, da findet man auch die Zahl der Ausleerungen in der Regel vermehrt und die Consistenz derselben vermindert; es findet mit einem Worte eine Diarrhoea biliosa statt, die nicht selten mit Erbrechen biliöser Massen verbunden ist. Aus dieser Beschaffenheit des Stuhlganges schliessen wir zunächst auf die Wegsamkeit der Gallengänge; die Galle muss ungehindert, und sogar in noch grösserer Menge, als im normalen Zustande, in den Zwölffingerdarm ergossen werden. Man hat daher, um diesen scheinbaren Ueberfluss von Galle zu erklären, zur Annahme einer Polycholie seine Zuflucht genommen, d. h. eine durch heisses Clima oder eine schwelgerische Lebensweise bedingte übermässige Erzeugung der Gallenbestandtheile im Blute, zu deren Eliminirung die Leber trotz normaler oder sogar gesteigerter Thätigkeit nicht hinreichen soll. Wir haben oben von der Unmöglichkeit gesprochen, die Bestandtheile der

---

*) Für diejenigen Fälle von Icterus, welche zuweilen die Pleuritis oder Pneumonie der rechten Seite, oder die Perihepatitis der Leberconvexität begleiten, ohne durch eine Erkrankung des Leberparenchyms oder der Gallenwege erklärt zu werden, nimmt Frerichs (I. p. 92) die Beschränkung der freien Action des Zwerchfells als ein mögliches Moment für Erzeugung von Gallenstauung in Anspruch. In der That machten schon die alten Aerzte den Einfluss der Athembewegungen auf die Gallenexcretion geltend, und Bidder und Schmidt (Verdauungssäfte und Stoffwechsel, p. 210) bestätigten experimentell diese Wirkung des Zwerchfelldruckes während der Inspiration.

[1]) Wien. Zeitschr. N. F. II. 15. 1859.

[2]) Archiv f. Anat. u. Phys. p. 364. 1860.

Galle im gesunden Blute nachzuweisen, haben überhaupt einen Icterus durch Zurückbleiben sogenannter Gallenbestandtheile im Blute ganz von der Hand gewiesen; wir stimmen daher völlig mit den Ansichten von Bouisson und Henle überein, die auch in diesen Fällen den Icterus aus Gallenresorption hervorgehen lassen. „Ich halte," sagt Henle [1]) „die Existenz auch dieser Krankheit (der Polycholie) für zweifelhaft und glaube, dass sie ihren Ursprung den Erscheinungen vorübergehender oder unvollkommener Gallenretention verdankt, wo galliges Erbrechen und gallige Diarrhöen neben Gelbsucht bestanden. Eine zwei- bis dreitägige Hemmung der Gallenexcretion reicht hin, um die Haut gelb zu färben. Wenn während dieser Zeit Verstopfung bestand und nach derselben die indess angesammelte Galle in den Darm fliesst, so kann es wohl scheinen, als ob die Galle überall im Uebermaass vorhanden sei." Ausserdem erinnere ich nochmals daran, dass die ungewöhnlich dunkle, ins Grüne spielende Farbe der flüssigen Ausleerungen in solchen Fällen häufig nicht durch „überschüssige Galle", sondern durch Beimischung eines veränderten Blutrothes bedingt wird.

2) Die Ausleerungen sind mehr oder minder entfärbt, hellgelb, von wechselndem Aussehen, bald mehr, bald weniger gallenhaltig, und fast immer retardirt. Aus dieser Beschaffenheit der Faeces schliessen wir zunächst, dass die Galle nicht in gehöriger Menge in den Darmcanal gelangt, um die Excremente auf normale Weise zu färben und die peristaltische Darmbewegung anzuregen. Dass indess in solchen Fällen keine vollständige Unwegsamkeit der Gallenausführungsgänge vorliegt, wird eben durch die, wenn auch verhältnissmässig nur geringe, biliöse Färbung der Ausleerungen bewiesen. Findet also in der That eine Hemmung der Gallenexcretion in den grösseren Gallengängen statt, so kann dieselbe nur eine partielle sein, so dass immer noch ein Theil der Galle, das Hinderniss überwältigend, ins Duodenum einströmen kann. So sieht man bisweilen kleine Gallensteine im Ductus choledochus festsitzen, ohne denselben gänzlich auszufüllen; vielmehr bleibt wegen der eckigen Form des Steins zwischen ihm und der Wand des Gallenganges hie und da noch Raum genug übrig, um ein langsames Durchsickern der Galle zu gestatten, und auf ähnliche Weise können auch comprimirende Anlässe die Gallenexcretion beeinträchtigen, ohne sie total aufzuheben. Freilich ist dabei immer zu bedenken, dass eine solche partielle Hemmung allmälig eine vollständige werden kann, und in der That sehen wir nicht selten das gallige Colorit der Excremente immer mehr und mehr abnehmen, bis endlich die totale Entfärbung derselben die nunmehr zu Stande gekommene völlige Impermeabilität des Ausführungsganges bekundet. Wir treffen indess die theilweise Entfärbung der Darmausleerungen auch in sehr vielen Fällen an, wo

[1]) Handb. d. ration. Pathol. II. p. 194.

die Section eine völlig normale Beschaffenheit der Ausführungsgänge nachweist, während das Parenchym der Leber selbst der Sitz verschiedenartiger Structurveränderungen ist, mag nun ein ausgebildeter Icterus, oder nur eine gelbliche, erdfahle Färbung der Hautdecken, insbesondere des Gesichtes, damit verbunden sein. Diese Erscheinungen, welche mehr oder weniger bei allen Texturkrankheiten der Leber, von der einfachen Hyperaemie an bis zur medullaren Degeneration, vorkommen können, werden dann in der Regel einer Hemmung der Secretionsenergie des Organs zugeschrieben. Die erkrankte Leber soll nicht mehr im Stande sein, das Blut in ausreichender Weise von seinen galligen Bestandtheilen zu befreien, und dadurch einerseits die Missfärbung der Haut, andererseits die theilweise Entfärbung der Faeces hervorgebracht werden. Dass bei einigermaassen ausgebreiteten Erkrankungen des Leberparenchyms, welcher Art dieselben auch sein mögen, die Gallenbereitung mehr oder weniger beeinträchtigt werden muss, wird freilich niemand leugnen können, und der theilweise Mangel der Galle in den Faeces mag darin wohl mit begründet sein; wenn man aber den in solchen Fällen beobachteten Icterus, wie es in der Regel geschieht, von einem Zurückbleiben des Gallenpigmentes im Blute herleiten will, so widerspricht diese Theorie den oben (p. 182) erwähnten Experimenten von Müller und Kunde, nach welchen selbst bei Exstirpation der Leber das Gallenpigment im Blute nicht nachweisbar war. Ueberdies müsste, wenn jene Theorie richtig wäre, der Icterus die verschiedenen Structurveränderungen der Lebersubstanz weit häufiger begleiten, als es in der That der Fall ist. Wir haben denselben vielmehr in der Mehrzahl der Fälle vermisst, und ich machte schon wiederholt darauf aufmerksam, dass weder die In- noch Extensität der Parenchymserkrankungen einen wesentlichen Einfluss auf das Zustandekommen dieses Symptoms ausübt. Ich möchte daher auch den die Krankheiten der Lebersubstanz begleitenden Icterus nur von einer Resorption der färbenden Gallenbestandtheile herleiten, und beziehe mich desshalb auf eine frühere Bemerkung, dass die Gallenstauung und die daraus resultirende Resorption auch durch eine Compression der kleineren Gallencanäle innerhalb der Leber hervorgebracht werden kann, und man dann bei der Section neben den anderen wichtigen Structurveränderungen einen grösseren oder kleineren Theil des Parenchyms gelb oder gelbgrünlich gefärbt findet.

3) Die Ausleerungen sind vollständig entfärbt, sehr übelriechend, und haben das Ansehen und die Beschaffenheit von mit Wasser angerührtem Thon oder Asche. Unter diesen Umständen findet in der Regel gleichzeitig eine hartnäckige Stuhlverstopfung und Pneumatosis intestinalis statt, und wir können daraus auf einen völligen Mangel der Galle im Darmcanale durch Impermeabilität der Gallenausführungsgänge schliessen. In unheilbaren Fällen dieser Art erreicht die stets zu-

nehmende icterische Färbung den höchsten, an die Farbe der grünen Bronçe erinnernden Intensitätsgrad, die mit Galle überladene Gallenblase bildet nicht selten eine fluctuirende birnförmige Geschwulst unter dem Rippenrande, die anfangs durch Gallenstauung bedingte fühlbare Anschwellung der Leber selbst nimmt allmälig bis zur wirklichen Verkleinerung des Organs ab, die Kranken magern enorm ab *) und leiden bisweilen an Blutungen, hin und wieder auch wohl an Ascites, worüber ich bereits an einer früheren Stelle (p. 61 u. ff.) ausführlich gesprochen habe. Die Unwegsamkeit der Gallenausführungsgänge kann bekanntlich durch eine grosse Menge der verschiedensten Anlässe herbeigeführt werden, die sich im Allgemeinen in zwei grosse Classen, comprimirende und verstopfende, sondern lassen. Zu den ersteren gehören krebshafte oder hydatidöse Wucherungen oder alte plastische Exsudate an der concaven Leberfläche, Anschwellungen und Verhärtungen des Pancreaskopfes, Krebsdegeneration des Pylorus, des Duodenums, des kleinen Netzes, enorme Erweiterung und Verstopfung des Pfortaderstammes, Aneurysmen der Arteria hepatica, Anschwellung der in der Umgebung des Ductus choledochus in der Capsula Glissonii gelegenen Lymphdrüsen, enorme Ueberfüllung des Colon transversum mit stagnirenden Kothmassen, die Schwangerschaft u. s. w. — Der Icterus gravidarum entsteht meistens in den letzten Monaten der Schwangerschaft und verschwindet rasch, sobald nach der Entbindung der Druck des Uterus oder im Colon angehäufter Faecalmassen gegen die untere Leberfläche aufhört; doch sah P. Frank in einem solchen Falle während der Entbindung eine tödtliche Ruptur der überfüllten Gallenblase erfolgen. Die Compression ist übrigens nie eine vollständige, da die Faeces immer noch gefärbt sind. Dass auch alle anderen Arten von Gelbsucht, zumal die acute gelbe Atrophie der Leber, von welcher wir bald sprechen werden, in der Gravidität vorkommen können, versteht sich von selbst. — Dass im Colon transversum stagnirende Kothmassen den Ductus choledochus comprimiren und dadurch Icterus herbeiführen können, ist schon von van Swieten und neuerdings von Marsh hervorgehoben worden, und wird durch die (p. 19) mitgetheilten Fälle bestätigt. Auch Frerichs (I. p. 136) beobachtete wiederholt Fälle von Ic-

---

*) Die Abmagerung ist indess, selbst bei längerer Dauer der Krankheit, nicht ganz constant. So erwähnen Graves und Stokes (Dublin. Hosp. Rep. Vol. V., p. 109) zweier Fälle von intensivem Icterus, wo die Störungen der Digestionsorgane allmälig verschwanden, der Appetit wiederkehrte, die Stuhlentleerungen regelmässig, doch ohne Spur von Galle, von Statten gingen, und die Reproduction nicht im geringsten beeinträchtigt wurde, obwohl die Krankheit im ersten Fall acht Monate, im zweiten sogar zwei Jahre gedauert hatte, und Budd behandelte einen Kranken, welcher trotz einer vier Jahre dauernden Gelbsucht, während welcher der Eintritt der Galle in den Darmcanal vollständig aufgehoben zu sein schien, dennoch wohl genährt war. (Vergl. p. 65.)

terus, welche sich zu bedeutenden, durch Percussion und Palpation leicht zu umschreibenden Anhäufungen von Faecalmassen im Colon hinzugesellten und durch Abführmittel sehr schnell beseitigt wurden. — Unter den verstopfenden Anlässen nenne ich vorzugsweise die durch fibrinöses Exsudat bedingte Obliteration der Gallengänge, die Ausfüllung derselben durch medullarkrebsige Massen, Gallensteine, oder durch einen vom Duodenum her in den Ductus choledochus eingedrungenen Spulwurm. Man sieht leicht ein, dass die specielle Diagnose einer grossen Reihe dieser Ursachen geradezu eine Unmöglichkeit ist und nur einzelne derselben unter sorgfältiger Berücksichtigung aller vorausgegangenen und begleitenden Umstände erkannt oder wenigstens vermuthet werden können, vorzugsweise comprimirende Krebs- oder Hydatidengeschwülste, eingekeilte Gallensteine, im Quergrimmdarm angehäufte Kothmassen und die Schwangerschaft. Bekanntlich hat man auch einen Icterus spasticus, bedingt durch krampfhafte Zusammenziehung des Ductus choledochus, angenommen und diese Annahme durch die von Müller erwiesene musculäre Contractilität dieses Ganges zu stützen gesucht, die freilich von Anderen (Bidder und Schmidt) in Abrede gestellt wird. Dahin rechnete man besonders die bisweilen in Folge heftiger Gemüthsbewegungen rasch eintretende Gelbsucht und den schon von Sydenham [1]) beschriebenen Icterus hystericus, der mit heftigen neuralgischen Schmerzen in der Lebergegend eintreten und sich durch einen klaren, hellen, sehr reichlichen Urin von dem die Gallensteincolik begleitenden Icterus unterscheiden soll (?). Will man nun auch die Möglichkeit einer spastischen Contraction des Ductus zugeben, so muss ich doch daran erinnern, dass, um eine Gallenstauung in der Leber und in deren Folge Icterus zu erzeugen, der Krampf immer eine geraume Zeit dauern müsste. Aus Versuchen geht hervor, dass die gelbe Färbung der Sclerotica und des Urins bei Hunden erst am dritten Tage nach Unterbindung des Ductus choledochus auftritt. Bedenkt man nun, wie häufig beim Durchgange von Gallensteinen durch den Ductus choledochus, wo doch gewiss eine längere Zeit anhaltende spastische Zusammenziehung desselben um den Stein stattfindet, die Gelbsucht dennoch vermisst wird, so kann man um so weniger daran glauben, dass eine idiopathische, nicht von Gallensteinen abhängende spastische Contraction des Ductus choledochus lange genug dauern sollte, um Gelbsucht hervorzubringen. Jedenfalls ist die Häufigkeit dieses krampfhaften Icterus von den alten Aerzten übertrieben worden, wovon wohl die damals noch so unvollkommene Ausbildung der pathologischen Anatomie den grössten Theil der Schuld trägt. Fand man bei einer ziemlich oberflächlichen Untersuchung der Leber und ihrer unmittelbaren Umgebung nicht sogleich einen auffälligen Anlass, welchem man die Gelbsucht zu-

---

[1]) De Colica biliosa, p. 186.

schreiben konnte, so war die Annahme einer krampfhaften Natur derselben alsbald fertig, obwohl die heutige pathologische Anatomie in der unendlichen Mehrzahl dieser Fälle ohne Zweifel palpable Ursachen des Icterus nachgewiesen haben würde. Zur Bestätigung des eben Gesagten brauche ich nur auf den Abschnitt über den krampfhaften Icterus in Brüning's „Tractatus de ictero spasmodico infantum etc." zu verweisen, wo man als Ursachen desselben eine ganze Reihe krankhafter Zustände aufgeführt findet, die an sich schon zur Erzeugung der Gelbsucht vollkommen ausreichen, ohne dass man noch nöthig hat, zu einer spastischen Strictur des Gallenganges seine Zuflucht zu nehmen. Was aber den nach heftigen Gemüthsbewegungen, besonders Zorn, bisweilen eintretenden Icterus betrifft, so pflegt derselbe zwar bei manchen Kranken bald wieder zu verschwinden; doch kommen auch Fälle vor, wo unter dem Hinzutritte cerebraler Symptome der Tod erfolgte und die Section entweder eine anscheinend normale, oder häufiger eine atrophische und erweichte Leber ergab, welche, wie wir bald sehen werden, an sich schon zur Erklärung des Icterus ausreicht. Die von einigen Aerzten aufgestellte Ansicht, dass durch heftige Gemüthsaffecte die Secretionsthätigkeit der Leber plötzlich unterdrückt werde und die Gallenbestandtheile im Blute zurückbleiben, kann hier um so weniger maassgebend sein, als nach den oben aufgestellten Grundsätzen die Bildung der letzteren, insbesondere des Pigmentes, immer erst in der Leber selbst vor sich geht. Wir sind daher bis jetzt noch nicht im Stande, diesen Icterus genügend zu erklären, und auch die neueste von Frerichs (I. p. 165) versuchte Deutung erscheint als eine in hohem Grade hypothetische. Meiner Ueberzeugung nach kann nur in den Fällen, wo eine unmittelbare Reizung des Gallenganges durch einen Stein oder einen eingedrungenen Spulwurm stattfindet, die durch Reflex entstandene Contraction des Ganges mit zur Erzeugung der Gallenretention und des Icterus beitragen. In allen Fällen aber, wo das Lumen des Ductus choledochus frei von einem verstopfenden Anlass ist, scheint mir eine spastische Contraction desselben, wenn auch möglich, doch niemals jene Dauer erreichen zu können, welche zur Entstehung der Gallenstauung und der icterischen Färbung nothwendig ist. Noch weniger kann man einen von Henle [1]), Frey [2]), Wertheimber [3]) und v. Dusch [4]) angenommenen paralytischen Zustand der Gallengänge als Ursache des Icterus gelten lassen. Um die theoretischen Deductionen der genannten Autoren zu stützen, müsste doch vor allem erst bewiesen werden, dass durch Lähmung der Gallengänge, d. h. durch

[1]) Ration. Pathol. II. p. 195.
[2]) Arch. f. physiol. Heilk. IV. p. 49.
[3]) Fragmente zur Lehre vom Icterus. München 1854. p. 13.
[4]) Untersuchungen u. Experimente als Beitrag zur Pathogenese des Icterus u. s. w. Leipzig 1854.

den Wegfall einer angenommenen, die Galle vorwärts treibenden Bewegung derselben, in der That eine Stauung und Resorption der Galle innerhalb der Leber zu Stande kommt. Einer solchen Anschauung sind aber die von Frerichs (I. p. 91), Reichert und Valentiner angestellten Versuche sehr ungünstig. Nachdem nämlich einer Katze beide Nv. splanchnici durchschnitten und der grösste Theil des Ganglion coeliacum exstirpirt worden war, ergab die nach 3¼ Tagen gemachte Section durchaus keine Gallenstauung in der Leber. Eben so wenig gelang es, dieselbe durch Durchschneidung des Rückenmarkes, oberhalb wie unterhalb des Cervicalplexus, zu erzeugen.

Von allen das Lumen der Gallengänge verstopfenden Anlässen ist der Catarrh der Schleimhaut des Duodenums und der Gallengänge entschieden der häufigste. Der grösste Theil der unter dem Namen Icterus simplex, catarrhalis, behandelten Fälle (p. 55) findet darin seine Begründung, dass durch Wulstung der Schleimhaut und reichliche Secretion zäher Schleimmassen im Duodenum und im Inneren der Gallengänge selbst (Lebercatarrh) eine temporäre Hemmung der Gallenexcretion mit allen ihren Folgen, leichter Anschwellung der Leber durch Gallenstase, Icterus, gallenhaltigem Urin, entfärbten Excrementen u. s. w. herbeigeführt wird.*) Wir beobachten daher diese Form der Gelbsucht häufig zu den Zeiten, wo überhaupt catarrhalische Affectionen der Alimentarschleimhaut in grösserer Ausbreitung herrschen, vorzugsweise also in den heissen Sommermonaten und im Anfange des Herbstes, fast immer in Verbindung mit mannigfachen dyspeptischen Beschwerden, die man weniger dem Mangel der Galle im Darmcanal, als vielmehr dem zu Grunde liegenden Catarrh der Magen- und Duodenalschleimhaut zuzuschreiben hat. Mangel an Appetit, bitterer Geschmack, Aufstossen, Uebelkeit und Erbrechen, mehr oder weniger starker Zungenbelag, Stuhlverstopfung oder nicht selten Diarrhoe schwach gelblicher oder aschgrauer Massen, eine ungewöhnliche Abspannung und Hinfälligkeit, so wie eine mehr oder minder gedrückte Gemüthsstimmung sind stete Begleiter dieses Icterus, der in vielen Fällen auch mit einer leichten fieberhaften Erregung einhergeht, und dann um so leichter einer entzündlichen Affection des Leberparenchyms zugeschrieben wird, als die begleitende biliäre Auftreibung der Leber diese Annahme begünstigt, und die

*) Tüngel's Einwürfe gegen diese mechanische Deutung des Icterus catarrhalis (Klinische Mittheil. u. s. w. p. 123) erscheinen mir nicht stichhaltig; ich sehe nicht ein, wesshalb nicht auch die wie ein „schief abgeschnittenes Rohr" in schräger Richtung verlaufende Einmündung des Gallenganges durch Schwellung ihrer Schleimhaut und angehäuften Schleim obstruirt werden kann. Wichtiger erscheint Lebert's (Anat. path. II. 257) Einwurf, dass er bei mehreren Kranken, die während eines Icterus simplex an Cholera starben, keinen Catarrh gefunden habe, und von der verhältnissmässig geringen Menge der in der Blase und Leber vorhandenen Galle überrascht gewesen sei.

Percussion und der Druck auf die letztere wie auf die dem Duodenum entsprechende Region in der Regel etwas empfindlich ist. Obwohl nun bei einer zweckmässigen Behandlung der Ausgang dieses Icterus nach einer zwei- bis dreiwöchentlichen Dauer in den meisten Fällen ein günstiger ist, hüte man sich doch, denselben zu leicht zu nehmen, indem die Vernachlässigung aller Krankheiten, welche lebenswichtige Excretionscanäle betreffen, durch die Möglichkeit einer mechanischen Verschliessung bedenkliche Folgen haben kann. In frischen Fällen thut man daher immer wohl, zumal wenn die Empfindlichkeit ungewöhnlich gross ist, die *Behandlung* mit örtlichen Blutentleerungen durch Schröpfköpfe oder Blutegel, auf welche man warme Cataplasmen folgen lässt, zu eröffnen, und gleichzeitig durch Purgirmittel den zähen verstopfenden Schleim wegzuschaffen. Ich habe mich zu diesem Zweck oft der sogenannten englischen Methode mit dem besten Erfolge bedient, indem ich Abends vor dem Schlafengehen Calomel gr. j und am nächsten Morgen zwei Esslöffel Infus. Sennae compositum nehmen liess, den Kranken ruhig im Zimmer hielt und eine strenge antiphlogistische Diät vorschrieb. Da ich indess auf das Calomel hier durchaus keinen besonderen Werth lege, wendete ich in anderen Fällen, besonders wenn gar kein Fieber vorhanden war, mit nicht minder gutem Erfolg ein Infus. fol. Sennae oder rad. Rhei mit Mittelsalzen, oder auch das hier in gutem Rufe stehende Extract. Aloës (zu gr. j zweistündlich) an. Bei dieser Behandlung erfolgen reichliche, anfangs noch ungefärbte, allmälig aber durch beigemischte Galle gefärbte Ausleerungen, während gleichzeitig die Geschwulst der Leber abnimmt und der Urin heller wird. Bisweilen, bei starker gastrischer Complication, kann es indess nöthig werden, ein Brechmittel *) der purgirenden Methode vorauszuschicken, welche letztere in den Fällen, wo profuse Diarrhöen den Icterus begleiten, entweder gar nicht, oder doch nur mit der grössten Vorsicht angewendet werden darf. Drei bis vier dünnflüssige, aschgraue Ausleerungen im Laufe eines Tages geben indess noch keine Contraindication gegen die Anwendung der Abführmittel; vielmehr habe ich auch in solchen Fällen von der englischen Methode oft den besten Erfolg gesehen und nur bei copiösen Durchfällen mich auf die Darreichung einer einfachen Emulsion oder Potio gummosa oder des *Acid. muriaticum* (ʒß-j in ℥iv Schleim) beschränkt. Wie in jedem Icterus, ist aber auch hier die Berücksichtigung der *Diurese* eine Pflicht des Arztes, seit wir durch *Frerichs* mit den p. 176 erwähnten Ablagerungen in den Harncanälen der Niere bekannt ge-

*) Die starke Compression, welche die Leber und Gallenwege während des Brechens erleiden, trägt wohl auch dazu bei, die Galle mit Gewalt gegen die verstopfenden Schleimmassen zu drängen und ihr einen Weg ins Duodenum zu bahnen. Wenigstens fand *Frerichs* (I. p. 131) die Gallenwege von Hunden, denen durch Injection von Tart stib. in die Venen heftiges Erbrechen erregt worden war, meistens vollständig entleert.

worden sind. Reichliches Trinken von Selters- oder Wildunger Wasser, kleine Dosen von Mittelsalzen (Tart. boraxat., Kali acetic. u. s. w.), von Zeit zu Zeit gereicht, entsprechen diesem Zwecke. Einen Beweis, wie mächtig die vermehrte Diurese auf die Abnahme der icterischen Hautfärbung einwirkt, liefert z. B. der von Frerichs (I. p. 153) mitgetheilte siebente Fall: Carcinom des Pancreaskopfes, Verschliessung des Ductus choledochus und Wirsungianus, Erweiterung des letzteren mit Icterus. Hier wurde plötzlich eine Abnahme der gelben Hautfarbe bemerkt, ohne dass die Faeces Galle enthielten. Dafür war die Harnmenge um das Doppelte gestiegen, der Urin heller und, wie die Untersuchung ergab, zuckerhaltig geworden. Der Diabetes mellitus hatte also hier eine die Pigmentirung der Haut mindernde Wirkung gehabt.

Wo nun aber die angegebene Behandlung bereits mehrere Wochen ohne Erfolg angewendet worden ist, die icterische Färbung der Haut und des Urins nicht abnimmt und der Stuhlgang anhaltend farblos bleibt, kann ich den inneren Gebrauch des Königswassers empfehlen, dessen treffliche Wirkung durch die folgenden, aus vielen anderen ausgewählten Fälle veranschaulicht wird. *)

Fall I. J. Patrikowsky, ein 39jähriger Commissionär, welcher früher niemals an hepatischen Symptomen gelitten haben will, aber dem Genusse des Branntweins immer sehr ergeben war, wurde am 14. December 1846 von einem Icterus befallen, welcher trotz vielfacher dagegen angewendeter Mittel noch unverändert fortbestand, als der Kranke sich am. 26. Januar 1847 in der Poliklinik der Universität meldete. Haut und Conjunctiva waren von einer intensiven Saffranfarbe, der Urin dunkel, wie Braunbier, der Stuhlgang hart, faulig riechend und weisslich, das Epigastrium besonders nach rechts hin gegen Druck sehr empfindlich und wie das rechte Hypochondrium in dem Grade gespannt, dass ein Durchfühlen unterliegender Theile nicht möglich war. Der obere Theil des rechten Musc. rectus zeigte eine rigide Härte, und die Percussion ergab im Epigastrium und zwei Querfinger unter dem rechten Rippenrande einen völlig matten und leeren Schall. Bisweilen traten täglich fünf bis sechs dünnflüssige, völlig entfärbte Ausleerungen ein, viel Durst, Zunge weisslich belegt. Seit einigen Tagen Kopfschmerz, Schwindel und Schläfrigkeit; grosse Abspannung und Schwäche der Beine. Behandlung: zuerst ein starkes Purgans, um drohende Cerebralzufälle zu verhüten. Dann Acid. muriat., Acid. nitr. aa gtt viij 2stünd-

*) Auf welche Weise dies Mittel beim catarrhalischen Icterus günstig wirkt, ist uns nicht bekannt. Aber trotz Bamberger's gegentheiliger Behauptung kann ich nach wiederholten Erfahrungen die Aqua regia als eins der wirksamsten Mittel gegen Icterus rühmen, wenn derselbe eben nur auf einem Catarrh des Duodenums und der Gallenwege beruht. Auch Frerichs bestätigt die günstige Wirkung der Aqua regia in solchen Fällen (I. p. 132). Er macht den Erfolg theils von der Wirkung auf die aufgelockerte Schleimhaut abhängig, hauptsächlich aber von dem Einflusse, welchen saure Ingesta bei ihrem Uebertritte von dem Magen ins Duodenum auf die Gallensecretion ausüben. Cl. Bernard machte die leicht zu bestätigende Erfahrung, dass bei Berührung der Mündung des Duct. choledochus mit einem in verdünnte Säure getauchten Glasstab ein Strahl Galle hervorspritzt, was durchaus nicht der Fall ist, wenn dieselbe Stelle mit einer schwach alcalischen Lösung berührt wird.

lich; Fussbäder mit Aq. regia ℥iij, und Waschungen der Lebergegend mit derselben. Am 12. Februar hatte die icterische Färbung bereits bedeutend abgenommen; die Empfindlichkeit der Lebergegend war fast verschwunden, die durch die Percussion nachgewiesene Anschwellung der Leber hatte sich fast ganz zurückgebildet, der Urin war heller, der Stuhlgang durch Galle gefärbt und minder foetide, die früher trockene Haut stark schwitzend, aber der Sitz eines quälenden Pruritus. Dieselbe Behandlung wurde bis zum 1. März consequent fortgesetzt und der Kranke an diesem Tage vollständig geheilt entlassen.

Fall II. Auguste Ringelbauer, 25 Jahre alt, ein früher gesundes Mädchen, war vor vier Wochen gelbsüchtig geworden, wobei Appetitverlust, Uebelkeit und andere dyspeptische Beschwerden, die trotz eines gereichten Brechmittels fortdauerten, eingetreten waren. Als sie sich in der Mitte des November 1849 in der Universitätspoliklinik meldete, war die icterische Färbung sehr intensiv, der Urin mit Galle überladen, der Stuhlgang verstopft und entfärbt, der linke Leberlappen fühlbar angeschwollen und empfindlich. Behandlung: 8 blutige Schröpfköpfe auf die Lebergegend, innerlich ein Infus. rad. Rhei (℥iij) ℥jv mit Tartar. tart. ℥ij. Nach diesem Mittel traten zwar sehr reichliche dünnflüssige Ausleerungen ein, doch blieben dieselben immer noch entfärbt und die Anschwellung und Empfindlichkeit des linken Leberlappens zeigte keine Abnahme. Ebenso blieb die Anwendung der englischen Methode (s. p. 195) ohne Erfolg, und die Kranke sah sich durch ihre beschränkten Verhältnisse gezwungen, im Charitékrankenhause Hülfe zu suchen. Als aber auch die in demselben eingeleitete Behandlung nach einigen Wochen noch gar keine Wirkung zeigte, meldete sie sich von neuem in der Klinik, wo ihr jetzt sofort die Aqua regia sowohl innerlich, wie zu Fussbädern verordnet wurde. Schon nach drei Wochen dieser Behandlung war die Anschwellung der Leber zurückgebildet, der Urin hell, der Stuhlgang dunkel gefärbt und der Icterus bis auf einen geringen Rest, der bald durch einfache Bäder beseitigt wurde, verschwunden.

Fall III. Als ich während der Mobilmachung der Armee am 1. Januar 1851 die Direction eines in Berlin errichteten Lazareths übernahm, fand ich daselbst einen an intensiver Gelbsucht leidenden Soldaten vor, welcher bereits seit vier Wochen mit örtlichen Blutentleerungen, Abführungsmitteln u. s. w. erfolglos behandelt worden war. Die gelbe Hautfarbe bestand dabei nicht bloss fort, sondern hatte sogar einen Stich ins Grüne bekommen, die untere Fläche der Zunge war orangegelb gefärbt, der Urin braunbierartig, der Stuhlgang verstopft und völlig entfärbt, der linke Leberlappen aufgetrieben und empfindlich, die Pulsfrequenz 50. Acht Tage lang versuchte ich von neuem die purgirende Methode durch Calomel, Rheum., Extr. aloës, allein ohne den geringsten Erfolg. So ging ich denn am 12. Januar zum inneren Gebrauche der Aqua regia und zu einfachen lauen Bädern über. Der Erfolg war auffallend schnell; schon nach wenigen Tagen wurde der Urin heller, der Stuhlgang mehr und mehr gefärbt, die gelbe Hautfarbe schwächer, während gleichzeitig die Pulsfrequenz wieder auf 60 und 72 Schläge in der Minute stieg, und in den letzten Tagen des Januar konnte der Kranke als vollständig geheilt aus dem Lazareth entlassen werden.

Seit dieser Zeit habe ich mich in einer Reihe ähnlicher Fälle von der trefflichen Wirkung der Mineralsäuren, entweder der Salzsäure allein oder noch besser des Königswassers, überzeugt. Die in den beiden ersten Fällen noch mit der innerlichen Anwendung combinirte äussere (in Form von Fussbädern, Fomentationen u. s. w.),

welche besonders von Indien und England aus empfohlen war, gab ich seitdem völlig auf, da sie meiner Ueberzeugung nach nutzlos ist, und beschränke mich nunmehr ausschliesslich auf den inneren Gebrauch. Was die eben mitgetheilten drei Krankengeschichten betrifft, so verhehle ich mir nicht, dass dem Skeptiker immer noch der Einwurf übrig bleibt, diese Fälle würden auch ohne Anwendung der Säuren am Ende einen günstigen Ausgang genommen haben, weil sie ihrer Natur nach zur spontanen Heilung tendirten. Diesem Einwurfe halte ich indess die auffallend schnelle Wirkung der Aqua regia, die bei dem letzten Kranken schon nach zwei bis drei Tagen eintrat, entgegen. Auch mache ich darauf aufmerksam, dass in allen diesen Fällen neben der gelben Hautfärbung noch die gallige Auftreibung und Empfindlichkeit der Leber, der Gallengehalt des Urins, die Entfärbung der Faeces fortbestand, die Krankheit also noch auf ihrer Acme verharrte. Dieser Umstand ist nämlich für die Wirksamkeit der angewendeten Mittel um so entscheidender, als man beim Mangel jener begleitenden Erscheinungen die gelbe Farbe allerdings von einem einfachen Haften des Pigmentes in der Haut hätte herleiten können, wie es von Budd (p. 427) mit folgenden Worten sehr richtig beschrieben wird: „Selbst wenn die Galle wieder ungehindert in's Duodenum gelangt und der Urin kein Gallenpigment mehr enthält, bleibt doch die gelbe Hautfarbe, zumal bei älteren Leuten, noch eine beträchtliche Zeit stehen, wird aber dann durch den Gebrauch warmer Bäder auffallend vermindert. Wir dürfen uns daher nicht verleiten lassen, in solchen Fällen noch ferner energische Mittel anzuwenden, die durchaus nicht mehr nöthig sind. So sieht man nicht selten Kranke, die in Folge einer temporären Verstopfung der Gallengänge gelbsüchtig wurden, noch lange Zeit, nachdem die Function der Leber schon völlig wiederhergestellt worden ist, bloss gegen die gelbe Hautfarbe Mercurialpräparate nehmen, obwohl warme Bäder und andere gelinde Diaphoretica hier bei weitem den Vorzug verdienen*).“ —

---

*) Nach den Versuchen von H. Jones (Med. Chir. Trans. Vol. XXXV.) sind Quecksilber, salzsaure Magnesia und Colchicum die einzigen Substanzen, welche in der That eine Vermehrung der gelben Materie in den Leberzellen (des Gallenpigmentes) bewirken. Wahrscheinlich wird durch diese Mittel auch eine Vermehrung des glyko- und taurocholsauren Natrons bewirkt, was indess noch nicht sicher bewiesen ist. Jones fand bei allen Thieren, denen er Quecksilber gegeben hatte, Gelbsucht in der Leber, und damit würde die alte Beobachtung übereinstimmen, dass auch allgemeiner Icterus durch Gebrauch von Mercurialien entstehen kann. Im Widerspruche damit steht indess eine Beobachtung von Kölliker (Verhandl. d. phys.-med. Gesellsch. in Würzburg. V. Bd. 2. Hft. p. 231), nach welcher bei einem mit einer Gallenblasenfistel versehenen Hunde die Darreichung des Calomels eher eine Abnahme als eine Vermehrung der Gallensecretion zu bewirken schien. Uebereinstimmend damit spricht sich Mosler (Virchow's Archiv, XIII. 1. 1858) aus, der nach der innerlichen Darreichung zwar Jodkalium, nicht aber Quecksilber in der Galle nachweisen konnte, und ebenso ergeben die Versuche von Scott

Wie nun in den bisher betrachteten Fällen der Icterus simplex durch eine primäre catarrhalische Affection der Duodenal- und Gallengangsschleimhaut entsteht, so kann derselbe auch als eine secundäre zu anderen Krankheiten, z. B. zum Typhus, hinzutreten und icterische Färbung erzeugen. In den meisten Fällen der typhösen Gelbsucht lässt sich indess diese catarrhalische Ursache nicht nachweisen, wie denn auch die Faecalstoffe gallig gefärbt erscheinen. Frerichs ist daher auf Grund dreier Beobachtungen (I. p. 175) geneigt, die im Gefolge des Abdominal- und besonders des Petechialtyphus auftretende Gelbsucht in eine Categorie mit den p. 187 erwähnten Icterusformen zu bringen, welche bei Pyaemie und anderen Infectionskrankheiten vorkommen. In allen diesen Fällen verbindet sich mit dem Icterus eine Reihe schwerer Symptome, Magen- und Darmblutungen, Petechien, Albuminurie, Haematurie, Suppression der Harnabsonderung u. s. w. Die Betheiligung der Leber verräth sich früh durch Abnahme ihrer secernirenden Thätigkeit (blasse Ausleerungen, graue oder grünlichgelbe Farbe und Leucingehalt der Blasengalle), wobei auch die Zuckerbildung beschränkt oder selbst aufgehoben werden kann. Eben dahin gehören wohl auch diejenigen Fälle von Icterus, welche nicht selten in epidemischer Form*) die intermittirenden und remittirenden Sumpffieber und ihre höchste Entwickelungsstufe, das gelbe Fieber, häufig oder constant begleiten. Frerichs (I. p. 181) macht auf die unter solchen Verhältnissen vor sich gehenden localen Störungen des Stoffumsatzes, zumal in der Leber, aber auch in der Milz, den Nieren und Lymphdrüsen aufmerksam, welche sich durch das Auftreten von Leucin, Tyrosin und anderen Stoffen kundgeben und eine deletäre Wirkung auf die Blutmischung haben sollen. Die hieran geknüpften Deutungsversuche (I. p. 191) sind indess vorläufig von zu hypothetischer Natur, um ein näheres Eingehen auf dieselben zu rechtfertigen. Beim gelben Fieber soll ausserdem der verminderte Seitendruck in den Capillaren der Pfortader eine Ursache des Icterus werden, ähnlich wie bei Obturation der Pfortader oder ihrer grossen Zweige, bei ausgedehnter Verstopfung der Interlobularvenen durch Pigmentschollen und überhaupt bei profusen Blutungen aus den Wurzeln der Vena portarum. Die verminderte Spannung in den Lebercapillaren soll nämlich den Uebertritt des galligen Inhaltes der Leberzellen ins Blut erleichtern (I. p. 93) (?). Eine von Audouard und Desmoulins aufgestellte Hypothese, nach welcher die gelbe Hautfarbe im gelben Fieber gar nicht von Gallenpigment, sondern von extravasirtem und verändertem Haema-

---

(Schmidt's Jahrb. f. 1859. I. p. 289) eine Abnahme der Gallenmenge und ihrer festen Bestandtheile nach der Anwendung stärkerer Dosen von Calomel.

*) Eine Zusammenstellung der wichtigsten Icterusepidemien in Deutschland und Frankreich s. bei Frerichs (I. p. 195). Fast constant fand sich in diesen eine Combination mit intermittirenden und remittirenden Fiebern.

tin herrühre, wird durch die Färbung der Conjunctiva und besonders durch den gallenpigmenthaltigen Urin widerlegt. Wenn nun Valleix, Billard u. A. eine ähnliche Hypothese in Bezug auf die Entstehung des Icterus neonatorum geltend gemacht haben, so lässt sich diese auf gleiche Weise zurückweisen. Allerdings durchläuft bisweilen die rothe Hautfarbe, welche alle neugeborenen Kinder mehr oder weniger darbieten, in den der Geburt folgenden Tagen, indem sie blasser wird, mehrere Schattirungen von Roth durch Gelb zur normalen Färbung und kann dann leicht für eine icterische gehalten werden, während weder die Conjunctiva, noch der Urin eine Abweichung vom Normalzustande darbieten. Doch ist diese gelbe Farbe fast nie so intensiv, um mit der icterischen verwechselt werden zu können. Ueberdies kommt sie selten vor. Von 58 Neugeborenen, welche Gubler mehrere Tage beobachtete, zeigten 29 weisses oder rothes Colorit, welches letztere sich beim Druck in Weiss verwandelte, und nur bei einer kleinen Anzahl wurde eine gelbliche Färbung bemerkt, womit die Beobachtungen von Porchat [1]) übereinstimmen. Der wahre Icterus neonatorum zeigt sich in der Regel zwischen dem dritten und achten Tage nach der Geburt, hat oft einen grünlichen Schimmer, ohne indess eine besondere Intensität zu erreichen, und bildet das einzige krankhafte Symptom, welches innerhalb einer Woche in den meisten Fällen wieder verschwindet. Die Stühle sind meistens biliös gefärbt, oft sogar intensiver gelb, als bei nicht icterischen Kindern, zuweilen indess entfärbt, in welchen Fällen nach Porchat fast immer der Tod eintreten soll, ohne dass die Section etwas anderes, als eine bedeutende Eindickung der Blasengalle ergab. Der Urin ist nicht immer gallig tingirt, und in fünf von Kletzinsky angestellten Analysen enthielt derselbe weder Bilin, noch Biliphain. Auch die Pulsfrequenz soll nach den Beobachtungen von Wertheimber nicht in der Weise verlangsamt werden, wie in der Gelbsucht älterer Individuen. Da dieser Icterus an und für sich niemals tödtet, so geben nur intercurrente Krankheiten die Gelegenheit zu Sectionen, wobei Billard unter 80 Fällen 50mal die Leber und die Abdominalvenen mit Blut überfüllt fand. Die meisten der zur Erklärung dieser Gelbsucht aufgestellten Hypothesen lassen sich ohne Mühe widerlegen. Wenn z. B. P. Frank und Andere dieselbe einer Retention des Meconiums und einer dadurch bedingten Verstopfung der Gallengangsmündung zuschreiben, so führe ich dagegen die Fälle von Imperforatio ani an, in denen doch gewiss eine solche Retention stattfindet, und dennoch der Icterus sehr häufig fehlt. Ebenso wenig ist der von Einigen zu Grunde gelegte Duodenalcatarrh durch Sectionen nachgewiesen worden. Nach Frerichs (I. p. 93, 199) soll auch hier die unmittelbar nach der Geburt, wenn die Pfortader aufhört, von Seiten der Nabelvene Blut aufzunehmen, eintretende

---

[1]) Schmidt's Jahrb. f. 1856. I. p. 320.

Abnahme der Spannung in den Lebergefässen den Uebertritt des Zelleninhaltes ins Blut und somit den Icterus herbeiführen, wie es derselbe Autor für das gelbe Fieber angab (p. 199). Halten wir uns, mit Uebergehung weiterer Hypothesen, an die Erfahrung, so lehrt diese, dass ganz gesunde, kräftige Kinder im Allgemeinen seltener von diesem Icterus befallen werden, als schwächliche oder gar unreife Neugeborene*), und dass vorzugsweise die Einwirkung der Kälte begünstigend auf die Entstehung der Gelbsucht einwirkt. Daher sieht man in Findelhäusern den Icterus häufig, während in den gutgeordneten Gebäranstalten die Krankheit verhältnissmässig viel seltener vorkommt. Eine Störung der Haut- und Lungenfunction scheint, ohne dass wir die Art der Wirkung sicher angeben können, den Icterus leicht zu erzeugen, wie sich auch aus der nicht seltenen Complication des Icterus und des Scleroma telae cellulosae Neugeborener ergiebt, einer Krankheit, in welcher die Function der Haut, und auch der Lungen durch eine ausgebreitete Atelectase in hohem Grade daniederliegt. — Eine pharmaceutische Behandlung ist in den meisten Fällen des Icterus neonatorum zu entbehren; nur bei vorhandener Stuhlverstopfung verordne man kleine Dosen Calomel, Oleum ricini u. s. w., während ein sorgfältiges Warmhalten des Kindes, lauwarme Bäder und eine reine Zimmerluft fast immer zur Heilung hinreichen. Uebrigens hat man von dieser gewöhnlichen Form der Gelbsucht eine andere, bisweilen bei Neugeborenen beobachtete wohl zu unterscheiden, welche auf einem angeborenen Mangel der Gallenausführungsgänge beruht, und daher unter allen Symptomen der Gallenretention schliesslich zum Tode führt. Ein von mir beobachteter Fall dieser Art ist bereits früher (p. 64) mitgetheilt worden. Dass auch andere Anlässe, welche bei Erwachsenen Icterus bedingen, denselben bei Neugeborenen erzeugen, leuchtet ein, so z. B. die Verschliessung der Gallenwege durch Catarrh, eingedickte Galle und Concremente, Verdickung der Glisson'schen Capsel und angeborene Cirrhose der Leber. Diejenige Gelbsucht, welche die Phlebitis umbilicalis meistens begleitet, muss als eine Folge der pyämischen Intoxication (p. 187) betrachtet werden. —

Ich gedachte oben der allgemeinen Abspannung und der raschen Ermüdung, welche alle Fälle des Icterus mehr oder weniger begleitet, und offenbar von einer Affection des Nervensystems, zunächst der Muskelnerven, herrührt. Wir berühren hier ein für den practischen Arzt äusserst wichtiges Gebiet in der Pathologie der Gelbsucht, das Hinzutreten bedenklicher, das Leben gefährdender Cerebralzufälle, welche immer zu fürchten sind,

---

*) Elsässer (Schmidt's Jahrb. 1835. VII. 317) sah den Icterus neonatorum häufiger bei blonden Kindern mit zarter, feiner Haut als bei brünetten Kindern. Gleichzeitig oder erst beim Verschwinden der Gelbsucht beobachtete er bisweilen oberflächlich eiternde Panaritien an den Fingerspitzen.

wenn der icterische Kranke anfängt über einen anhaltenden Schmerz im Kopf, über Schwindel und ungewöhnliche Schläfrigkeit zu klagen*). Man versäume daher auch bei dem scheinbar leichtesten Icterus niemals, sich nach dem Vorhandensein dieser Symptome sorgfältig zu erkundigen und, wo man sie findet, von Anfang an kräftig dagegen einzuschreiten. Schon Baglivi warnte vor leichtsinniger Behandlung der Gelbsucht, indem er sich auf die Beobachtung des Dodonaeus, dass Icterische oft plötzlich sterben, berief; später theilten Valsalva, Morgagni, Boerhave, Stoll[1]) und Andere Fälle von Gelbsucht mit, welche sich rasch mit Cerebralsymptomen, Delirien und Convulsionen verbanden und lethal endeten, und englische Aerzte, z. B. Cheyne[2]), Marsh[3]), Abercrombie, Alison[4]), Bright[5]) haben die Aufmerksamkeit von neuem auf diese furchtbare Form des Icterus gelenkt. Unter den deutschen Aerzten hat sich vorzugsweise Horaczek[6]) durch die Zusammenstellung von ein und zwanzig hierher gehörigen fremden und eigenen Beobachtungen ein Verdienst erworben. Unter den Neueren, die sich mit dieser Krankheitsform beschäftigt haben, sind besonders Lebert[7]) und Frerichs (I. p. 204) namhaft zu machen.

Die häufigste Ursache dieser lethalen Form des Icterus ist die sogenannte acute (gelbe) Atrophie der Leber, auf welche sich die folgende Schilderung vorzugsweise bezieht.

In manchen Fällen beginnt diese Form der Gelbsucht mit so unbedeutenden Symptomen und lässt den im Hintergrunde lauernden Feind so wenig ahnen, dass man nur einen einfachen catarrhalischen Icterus vor sich zu sehen glaubt und die Prognose demnach unbedingt günstig stellt. Nach einigen Tagen, oder auch erst nach einigen Wochen tritt aber der drohende Character der Krankheit mehr ans Licht; die Kranken verfallen, gewöhnlich nach dem Eintritte von Erbrechen schleimiger, auch wohl blutiger Massen, unter zunehmenden Kopfschmerzen, Schwindel, Schläfrigkeit allmälig in einen dem typhösen sehr ähnlichen Zustand; Delirien, bisweilen auch Convulsionen gesellen sich hinzu, und im tiefen Coma, mit paralytischer Erschlaffung aller Glieder, erfolgt das tödtliche Ende des anfangs geringfügigen Leidens. In anderen Fällen aber, besonders

---

*) Regio ex morbo fatuitas aut stupiditas mala est.
Hippocrates.

[1]) Rat. med. III. 201: „Plerosque icteros febriles aut perniciosos vidimus, aut saltem perquam periculosos."

[2]) Dublin Hosp. Rep. I. p. 282.

[3]) Ibid. III.

[4]) Edinb. med. and surg. Journ. 1835.

[5]) Guy's Hosp. Rep. Vol. I.

[6]) Die gallige Dyscrasie mit acuter gelber Atrophie der Leber. Wien, 1843.

[7]) Virchow's Archiv, VII. Heft 3. 1855.

in Folge sehr heftig einwirkender Ursachen (Gemüthsbewegungen), macht sich ein fast plötzlicher Eintritt der krankhaften Erscheinungen unter mehr oder minder starken Fieberbewegungen bemerkbar, welche zwar anfangs noch den einfachen erethischen Character darbieten, später aber den adynamischen, typhösen annehmen, wobei der ursprünglich sehr frequente Puls nicht selten, wie in anderen Formen des Icterus, auf 60—40 Schläge in der Minute herabsinken kann, meistens aber auffallende Schwankungen zeigt, indem er sich von 70—80 Schlägen zeitweise, wenn die Kranken aufgeregt werden, auf 120—130 erhebt und bald darauf wieder auf den früheren Stand herabsinkt. Fast gleichzeitig mit den febrilen Zufällen zeigt sich nun die mehr oder minder rasch zunehmende icterische Färbung der Haut und der Conjunctiva, die indess nur selten sehr intensiv wird. Frerichs sah diese Färbung immer nur wenig hervorstechend, regelmässig an der oberen Körperhälfte beginnend, an den unteren Extremitäten kaum bemerkbar. Dabei war die Haut gewöhnlich welk, unthätig und kühl, und zeigte nur in den späteren Perioden grosser Nervenaufregung eine vorübergehende Erhöhung der Temperatur. Die fast immer retardirten Ausleerungen sind trocken, lehmartig, später durch beigemischtes Blut von theerartiger Farbe und Beschaffenheit, während gleichzeitig durch Erbrechen dunkle mit verändertem Blute vermischte Massen nach oben entleert werden können; seltener wird Nasenbluten, blutiger Harn, Lungenblutung, Metrorrhagie (zumal bei Schwangeren mit darauf folgendem Abortus) beobachtet. Dabei klagen die Kranken fast immer über mehr oder minder heftige Schmerzen in der Lebergegend, welche sich gleich im Anfange der Krankheit einzustellen und bis zu ihrem Ende fortzudauern pflegen, bisweilen nur in einem lästigen Gefühl von Druck oder Spannung und in flüchtigen Stichen bestehen, nicht selten aber einen so hohen Grad erreichen, dass kein Linderungsmittel, keine Lage Hülfe bringt, und die Kranken beim äusseren Drucke laute Klagetöne ausstossen, die Gesichtszüge verziehen und sogar von Zuckungen befallen werden. Seltener wird über Schmerzen im Epigastrium oder in anderen Theilen des Abdomens geklagt. Constant ist der Schmerz indess keineswegs, da er z. B. von Bamberger [1]) in 7 Fällen von acuter Atrophie vollständig vermisst wurde. Die Störung des Gemeingefühls ist in dieser Form des Icterus von Anfang an sehr beträchtlich, die Mattigkeit und Abgeschlagenheit der Glieder erreicht hier den höchsten Grad und verbindet sich mit einem auffallenden Wechsel der Gemüthsstimmung, innerer unerklärbarer Angst, dumpfem Hinbrüten oder Zornmüthigkeit. — Nicht selten zeigen sich Petechien und Ecchymosen von braunrother oder schwarzer Farbe, die indess in $\frac{2}{3}$ der Fälle (Frerichs) fehlten.*) Wäh-

[1]) Würzburger Verhandl. VIII. p. 268. 1857.

*) Lebert (l. c. p. 366) beschreibt ein etwa in einem Sechstel der Fälle

rend nun nicht selten eine empfindliche Anschwellung der Milz durch die Palpation oder Percussion nachgewiesen werden kann*), zeigt sich durch dieselben Untersuchungsmethoden ein sehr wichtiges Merkmal der Krankheit, die Verkleinerung der Leber. Der matte Percussionsschall der Leber zieht sich auf engere Grenzen, als im Normalzustande zurück, und zwar giebt in der Regel das Epigastrium zuerst einen helleren, selbst tympanitischen Schall. Ich mache indess darauf aufmerksam, dass einerseits dies Zeichen erst in einem vorgerückten Stadium der Krankheit zu constatiren ist, andererseits auch Ausdehnungen des Magens, des Colons durch Gas percussorische Täuschungen veranlassen können. Ist aber die Leberatrophie vollständig entwickelt, so kann in der That an der Vorderfläche die Leberdämpfung völlig schwinden und nur an der hinteren Fläche noch nachweisbar bleiben, indem die Leber sich nicht bloss bedeutend verkleinert, sondern auch vermöge ihrer bedeutenden Erschlaffung nach hinten gegen die Wirbelsäule faltig zusammensinkt, während der Raum vorn durch gashaltige Därme ausgefüllt wird (Frerichs, I. p. 55). Nach demselben Autor soll auch die Beschaffenheit des Urins diagnostische Wichtigkeit für die in Rede stehende Krankheit haben. Der in normaler Menge abgesonderte Harn reagirte stets sauer, anfangs undeutlich, später aber sehr sicher auf Gallenpigment und zeigte „ein massenhaftes Auftreten von Leucin und Tyrosin nebst Extractivstoffen besonderer Art bei allmäligem Verschwinden des Harnstoffes und der phosphorsauren Kalkerde."**) Hie und da wurden vorübergehend Nierencylinder und Eiweiss, so wie icterische und verfettete Epithelien der Nieren und Blase im Urin gefunden.

Sehr characteristisch sind nun die nie fehlenden nervösen Symptome, die sich gewöhnlich gleichzeitig mit der icterischen

---

vorkommendes roseolaartiges Exanthem, welches meist nach einigen Tagen wieder erbleicht. Es ist indess sehr wahrscheinlich, dass hier Verwechselungen vorlagen und man es nicht mit der acuten Leberatrophie, sondern mit typhösen Fiebern, die mit Gelbsucht verbunden waren, zu thun hatte (vergl. p. 199).

*) Bisweilen kann man die Milzschwellung nicht constatiren, „weil sie in der Excavation des Diaphragmas durch ältere Verwachsungen fixirt, dem percutirenden Finger unzugängig ist, oder weil eine Intumescenz nicht besteht. Das Letztere kann der Fall sein, wenn Verdickung der Milzcapsel die Schwellung nicht gestattet, oder weil eine profuse Magen- und Darmblutung das Pfortadersystem entleerte." (Frerichs.)

**) Die genaue chemische Analyse und die microscopische Untersuchung des Harnsedimentes möge der sich näher dafür interessirende Leser bei Frerichs, I, Beobacht. 15. p. 217 vergleichen. Dagegen konnte Sander bei seiner Kranken (Deutsche Klinik 4. 1860) kein Tyrosin, sondern nur wenige Leucinkugeln, und auch diese erst bei der Section nachweisen, so dass es wahrscheinlich wird, dass die von Frerichs im Urin gefundenen Stoffe erst bei der Harnzersetzung sich bilden. Auch andere Beobachter konnten diese Substanzen erst dann im Urine nachweisen, wenn derselbe einige Zeit an der Luft gestanden hatte.

Hautfarbe, mitunter aber erst einige Tage oder gar Wochen nach dem Eintritte derselben entwickeln. Abgesehen von Störungen des Sehvermögens (Gaupp[1]) beobachtete bei einem Kranken doppelseitige Amaurose), treten die genannten Erscheinungen fast immer sofort in bedrohlicher Weise auf. Horaczek schildert dieselben mit folgenden Worten: „Das häufigste, ausgezeichnetste dieser Symptome pflegt der comatöse Zustand zu sein, der in den bei weitem zahlreichsten Fällen auch zuerst erscheint, und entweder unerwartet und gleich in einem bedeutenden Grade eintritt, oder sich auch allmälig entwickelt, wobei die Kranken über grosses Ermattungsgefühl, bleierne Schwere der Glieder, grosse unüberwindliche Trägheit, Druck und Schwere des Kopfes, neu auftauchende Brechneigung mit wirklichem Erbrechen und unüberwindliche Neigung zum Schlafe klagen. Aufgerüttelt aus dem schlafsüchtigen, stumpfsinnigen Zustande, kommen sie allmälig immer schwerer zum vollen Bewusstsein, öffnen die Augen, deren Pupille sehr erweitert und unempfindlich gegen den Lichtreiz ist, nur selten ganz, geben langsame, oft unzusammenhängende Antworten mit lallender Zunge, murmeln unverständliche Worte vor sich hin, und verfallen unter stillen mussitirenden Delirien bald wieder in tiefe Schlafsucht, welche in solchen Fällen nur selten durch momentane Aufregung unterbrochen wird. Oft treten Störungen der Mobilität hinzu, auf welche nach kurzer Dauer wieder der comatöse, lähmungsartige Zustand folgt, um bei gänzlicher Bewusstlosigkeit und gänzlicher Unterdrückung aller Willensäusserungen, unter unwillkürlichen Stuhl- und Harnentleerungen, gänzlichem Sinken der Kräfte, bei oft erhöhter Temperatur der im visciden Schweisse zerfliessenden Haut und sehr beschleunigtem, kleinem, schwach vibrirendem, leicht wegdrückbarem, unregelmässigem Pulse in den Tod überzugehen. Ein minder constantes, doch dann gewöhnlich dem comatösen Zustande vorhergehendes Symptom der cephalischen Affection, sind die oft unerwartet auftretenden Delirien, wobei die Kranken nach selten vorangegangener, längerer Schlaflosigkeit und Aufgeregtheit oft plötzlich unter verzerrten Gesichtszügen und fast halb geschlossenen Augenlidern unaufhörlich schwatzen, schreien, toben, sich beständig umherwerfen, dabei über heftige Leberschmerzen und Lichtscheu klagen, oft gewaltthätig die Flucht zu ergreifen suchen, woran sie, im Gegensatze zu den heftigen Kraftäusserungen bei entzündlichem Delirium, leicht und ohne Mühe und Kraftanstrengung verhindert werden können. Mit diesen stürmischen Bewegungen pflegt die Gefässaufregung selten gleichen Schritt zu halten; die allgemeine Turgescenz zeigt nicht den entsprechenden Stärkegrad; die Haut, obwohl wärmer, ist in der Mehrzahl der Fälle weich, schlaff, feucht, der Kopf mässig warm, die Augen wenig oder gar nicht geröthet; selten ein Pulsiren der Carotiden, und der Puls wohl fre-

[1]) Würtemb. Correspondenzbl. 42. 1858.

quenter, doch ohne Kraft und ungleich. Nachdem diese Delirien einige Zeit angehalten haben, wiederholen sie sich nach kurzen Zwischenräumen, wobei der Kranke eines unruhigen Schlafes geniesst, zu mehreren Malen, und nachdem sich zuweilen Convulsionen hinzugesellt haben, oder auch ohne diese, verfällt der Kranke in den comatösen Zustand, der bis zu seiner endlichen Auflösung fortdauert. Ein weniger constantes Symptom sind die Krämpfe. In vielen Fällen bleibt die krampfhafte Affection auf blosse Zuckungen der Gesichtsmuskeln beschränkt, in anderen dagegen werden die Augenmuskeln, die Kaumuskeln, die Hals- und Nackenmuskeln, die Brust- und Bauchmuskeln, die Extremitäten, seltener die unteren als die oberen, von den heftigsten tonischen und klonischen Krämpfen befallen, welche sich in unbestimmten, kurzen Zeitabschnitten wiederholen, bis endlich der Organismus erschöpft in den erwähnten comatösen Zustand versinkt."

Mit höchst seltenen Ausnahmen enden alle Fälle, in denen die eben geschilderten Symptome zur Entwickelung kamen, einen bis fünf Tage nach dem Eintritte derselben mit dem Tode, wohlverstanden nach dem Eintritte derselben, denn die erste Entwickelung der Krankheit kann, wie oben bemerkt wurde, sehr allmälig vor sich gehen, und sogar mehrere Wochen können unter den Symptomen eines Icterus simplex, einer leichten Febris biliosa, verlaufen, ehe die gefährlichen Cerebralzufälle hervortreten. Ob überhaupt Genesung in den entwickelten Fällen dieser Krankheit eintreten könne, ist sehr zweifelhaft. Mit Recht bemerkt Frerichs, dass die wenigen dafür angeführten Beobachtungen aus einer Zeit datiren, wo erst wenige Erfahrungen gesammelt waren und ein scharf gezeichnetes Krankheitsbild, welches die Diagnose hätte sichern können, nirgend zu finden war. Ich werde bald einige von englischen Aerzten beobachtete Krankheitsfälle dieser Art zu erwähnen haben, welche solche Zweifel rechtfertigen. Frerichs selbst erzählt (I. p. 231) von einer Dame, die er an den Symptomen einer acuten Leberatrophie behandelte (leichter Icterus, Delirien, Somnolenz, Schmerzhaftigkeit der Lebergegend, Verkleinerung der Leberdämpfung, Schwellung der Milz u. s. w.), und wo nach acht Tagen die Zufälle verschwanden und unter dem Gebrauche von Drasticis und Mineralsäuren Heilung eintrat. Frerichs lässt mit Recht die Diagnose zweifelhaft; denn meiner Ansicht nach muss in diesem Falle eine Täuschung vorliegen. Kann man wohl annehmen, dass eine schon durch die Percussion nachweisbare Atrophie der Leber (die Dämpfung soll im Epigastrium vollständig verschwunden sein), also eine, wie wir bald sehen werden, sehr erhebliche Destruction des Leberparenchyms überhaupt noch einer Rückbildung fähig sei? Die letztere dürfte wohl nur dann als möglich und mit dem Fortbestehen des Lebens verträglich erscheinen, wenn die Krankheit nur partiell in der Leber auftritt, die Zahl der zu Grunde gehenden Zellen also nicht gross genug ist, um die Secre-

tionsthätigkeit der Leber dauernd und total zu vernichten. Diese Möglichkeit scheint in einem von Klob [1]) mitgetheilten Fall angedeutet zu sein, wo nach einer vierwöchentlichen Dauer der Affection die sehr verkleinerte, nur kindeskopfgrosse Leber folgende Beschaffenheit darbot:

„Auf der Oberfläche des rechten Lappens grössere rundliche Anschwellungen, zwischen denselben Einsenkungen, über ersteren die Capsel glatt, durchsichtig, über letzteren verdickt und trüb. Die Substanz der ersteren gelb, weich, über den Durchschnitt vorquellend, anaemisch, stellenweise von dunkelrothem grobbalkigem Gewebe durchzogen, das sich beim Einschneiden etwas retrahirte. Die Substanz der Einsenkungen dunkelbraunroth, zäh, derb, sich stark retrahirend, blutreich. Der linke Lappen bestand fast ganz aus dem letzteren Gewebe, während der rechte ersteres fast ausschliesslich darbot. Die icterische weiche Masse zeigte unter dem Microscop einzelne Zellen, meist mit Fettinhalt, zwischen denselben Fett und feinkörnigen Detritus, gelbes Pigment und einzelne Haematoïdincrystalle; in den zähen dunklen Partien fehlten die Zellen ganz, vielmehr wurden sie aus Blutgefässen mit deutlicher Kernwucherung und Gallengängen, zum Theil collabirten, gebildet, die in einem faserigen Bindegewebe verschwanden, welches die Hauptmasse ausmachte. Die Milz etwas vergrössert, dunkelroth, weich; Gallenblase leer, Herzmusculatur schlaff, zum grossen Theile verfettet, ebenso die Epithelien der Harncanäle.“ Man könnte hier annehmen, dass nach dem Schwunde der Zellen nur das interstitielle Bindegewebe, wohl durch neugebildetes vermehrt, zurückgeblieben, und damit in anatomischer Hinsicht eine Heilung angebahnt worden sei, die bei der grossen Ausdehnung des Leidens freilich mit dem Leben unverträglich sein musste. Man hat indess dabei zu bedenken, dass die Erscheinungen der acuten Atrophie auch in einer zuvor cirrhotischen oder durch Syphilis indurirten Leber auftreten können, wovon Wallmann [2]) und Frerichs (II. p. 11) Beispiele mittheilen. Auch der Klob'sche Fall scheint mir in diese Categorie zu gehören, und nicht etwa als Beweis einer durch Schwielenbildung geheilten Leberatrophie gelten zu können. Vorläufig muss ich alle Fälle, wo eine schon nachweisbar verkleinerte Leber wieder ihren normalen Umfang erreicht haben soll, als diagnostische Irrthümer betrachten, so namentlich die aus Oppolzer's Klinik von Schnitzler [3]) mitgetheilte Beobachtung.

Pathologische Anatomie.

Nur selten, bei sehr stürmischem Verlaufe, findet man das normale Volumen der Leber erhalten; fast immer ist dieselbe gleich-

---

[1]) Wiener Zeitschr. N. F. I. 47. 1858.
[2]) Oesterr. Zeitschr. f. pract. Heilk. V. 9. 1859.
[3]) Deutsche Klinik, 1859. p. 285.

mässig, besonders aber am linken Lappen, bis auf die Hälfte, ja selbst bis auf ein Drittheil verkleinert, abgeplattet, ungewöhnlich welk und schlaff, zuweilen sogar gefaltet, wobei dann der seröse Ueberzug zahlreiche Runzeln zeigt. Die Durchschnittsfläche erscheint an vielen Stellen, so wie auch die Oberfläche, olivengrün, dunkelgelb, ocker- oder rhabarberfarbig, anämisch zwischendurch auch durch Hyperaemie und selbst Blutextravasate roth marmorirt. Die Läppchenzeichnung ist verschwunden. In den Gefässen findet man wenig Blut, in der Gallenblase statt der Galle nur graulichen Schleim oder eine blassgelbe oder grünliche Flüssigkeit. Die Schleimhaut der Gallengänge, die vollkommen permeabel sind, erscheint nur wenig oder gar nicht durch Galle gefärbt. Die Milz ist fast durchweg hyperaemisch und stark vergrössert, zuweilen auch die Mesenterialdrüsen. Blutextravasate zeigen sich in verschiedenen Organen, in der Magen- und Darmschleimhaut, im Bauchfelle, in dem unter und hinter ihm befindlichen Bindegewebe, in der Pleura, dem Pericardium, den Lungen, den Nieren, sehr selten zwischen den Meningen des Gehirns und in der Hirnsubstanz selbst[1]). Uebrigens bieten die Centralorgane nichts Wesentliches dar; nur in einzelnen Fällen wird Oedema cerebri mit gelber Färbung der Substanz, oder hydrocephalische Erweichung ausdrücklich angegeben. Frerichs fand in den Lebervenen Büschel und Drusen von Tyrosincrystallen, und im Blute überhaupt grosse Mengen von Leucin und Harnstoff (I. p. 221), während Förster in der frischen Leber weder Leucin noch Tyrosin entdecken konnte, wohl aber nach acht Tagen an dem in Weingeist aufbewahrten Präparate. Aehnliches beobachtete Sander[2]) und auch Schottin will die Leucinbildung in der Leber wie im Harne lediglich als eine Leichenerscheinung betrachtet wissen.

Die microscopische Untersuchung ergiebt nach übereinstimmenden Beobachtungen an allen Stellen der atrophischen Leber, wo die gelbe Farbe vorherrschend ist, statt der normalen Leberzellen nur eine verworrene Masse amorpher, farbloser oder gelber Partikelchen und freier Fettkörnchen, in den roth marmorirten Partien meistens Haematoïdincrystalle, die Reste früherer Blutextravasate. Zuweilen liegen die Fettkörnchen in ovalen und runden Haufen gruppenweise beisammen, woraus man auf ihr früheres Eingeschlossensein in Zellen schliessen kann (Buhl). An denjenigen Stellen der Leber, wo der Process noch nicht vollständig abgelaufen ist, sieht man die Leberzellen noch theilweise körnig infiltrirt und geschwellt, von jenem fettigen Detritus stellenweise umgeben. Diese, zuerst von Busk und Budd (l. c. p. 226) gefundenen Veränderungen sind seitdem durchweg bestätigt worden,

---

[1]) Monneret, le Progrés. 1859. 3—7; Politzer, Jahrb. f. Kinderheilk. III. 40.

[2]) Deutsche Klinik, 4. 1860.

von mir selbst in zwei Fällen[1]), von Spengler[2]), Pleischl[3]), Frerichs[4]), Förster[5]), Klob[6]), Standthartner[7]), Trost[8]) u. s. w. Die körnig fettige Metamorphose der Zellen ist aber in neuester Zeit nicht allein in der Leber, sondern auch in den Muskelfasern des Herzens (Buhl), und im Epithelium der Harncanälchen (Frerichs u. A.) gefunden worden.

Aus dieser letzten Thatsache geht offenbar hervor, dass man es hier nicht immer mit einer rein localen Erkrankung der Leber zu thun hat. Mir ist es unzweifelhaft, dass unter dem Namen der „acuten Leberatrophie" mehrere ganz verschiedene Zustände zusammengeworfen worden sind, die nur das Endresultat, den körnig-fettigen Zerfall der Leberzellen, mit einander gemein haben. Nehmen wir dies Endresultat zum Ausgangspunct unserer Untersuchung, so kann dasselbe zunächst durch folgende Anlässe herbeigeführt werden:

1) Durch gehemmte Nutrition der Leberzellen. Dahin gehört wahrscheinlich ein von Oppolzer mitgetheilter Fall, wo die Krankheit mit einer Embolie der Arteria hepatica zusammentraf. Andere Fälle dieser Art sind mir nicht bekannt; jedenfalls aber liegt darin eine Aufforderung, bei künftigen Sectionen auf diesen Anlass aufmerksam zu sein;

2) Durch einen stürmischen Exsudativprocess im Leberparenchym. Diese schon von Bright erwähnte Anschauung wird in neuerer Zeit von Wedl, Bamberger und Frerichs vertheidigt; ja der letztere (II. p. 9) bezeichnet die Krankheit geradezu mit dem Namen „Hepatitis diffusa". Dass ein entzündlicher Process zu Grunde liegen könnte, liess sich schon wegen der hyperaemischen Partien und der nachgewiesenen Haematoïdincrystalle vermuthen, nur war es bisher nicht gelungen, ein eigentliches Entzündungsexsudat nachzuweisen. Frerichs will das letztere nun in Form einer im Parenchym eingelagerten grauen Masse an den noch in einem früheren Stadium des Processes befindlichen Partien der Leber gefunden haben, und giebt davon (I. p. 239) eine genaue Beschreibung. Neben bedeutender Hyperaemie der Capillaren finde man im Umkreise der Läppchen breite, graue Säume, bestehend aus feinkörniger Masse mit einzelnen, im Zerfallen begriffenen Zellen, während letztere in der Nähe der Centralvene noch intact, nur

---

[1]) 2. Aufl. dieser Schrift, I. p. 325.
[2]) Virchow's Archiv, VI. 1853.
[3]) Wien. med. Wochenschr. 1. 1855 und Wien. Zeitschr. N. F. I. No. 39. 1858.
[4]) I. p. 209—223.
[5]) Virchow's Archiv, XII.
[6]) Wien. Zeitschr. N. F. I. 1858. 47.
[7]) Ibid. 50.
[8]) Spitalztg. 18. 1859.

mit Galle getränkt seien. Die Hyperaemie und Exsudatmasse soll allmälig verschwinden und die gelben Ueberreste der secernirenden Substanz näher züsammenrücken, wodurch die acinöse Zeichnung schliesslich verloren gehe. Diese Beobachtungen harren noch fernerer Bestätigung; jedenfalls würde durch dieselben der Zerfall der Zellen in Folge ihrer Durchtränkung mit Exsudatflüssigkeit, so wie ihre fettige Metamorphose durch die gestörten Nutritionsverhältnisse zu erklären sein. Dagegen lässt sich freilich die Beobachtung von Sander geltend machen, der, obwohl bei seiner icterischen Kranken anfangs eine beträchtliche Volumszunahme der Leber und erst nach fünf Tagen eine Verkleinerung nachzuweisen war, doch bei der Section keine Spur von Exsudat auffinden konnte.

3) Durch eine primäre Erkrankung der Zellen selbst, eine körnige und fettige Infiltration derselben in Folge noch unbekannter Nutritionsverhältnisse. In diese Categorie gehören ohne Zweifel alle Fälle, in welchen sich der eben erwähnte Process nicht auf die Zellen der Leber beschränkt, sondern auch in den Epithelien der Harnwege, in der Herzmusculatur, in den Epithelien der Lunge u. s. w. nachgewiesen werden kann. Ein eigentlicher Zerfall der Zellen zu einem körnig-fettigen Detritus wird hier in der Regel noch nicht beobachtet, wohl aber findet man die genannten Zellen- und Fasersysteme getrübt, aufgequollen und mit einem körnig-fettigen Inhalte gefüllt, so dass nur noch ein Verschwinden der Zellenmembran nöthig ist, um jenen Detritus zur Erscheinung zu bringen. Wir finden diese Veränderungen bei verschiedenen Infectionskrankheiten, bei Typhen und verwandten Fiebern, und Frerichs (I. p. 222, Fall 18.), so wie Buhl sahen ausgebildete Leberatrophie aus einem Typhus hervorgehen; wir finden ferner ganz analoge Vorgänge bei der acuten Phosphorvergiftung (Fettinfiltration der Leberzellen, der Harnepithelien, der Herz- und anderer Muskeln) [1]), und müssen in der Beurtheilung solcher Fälle um so behutsamer sein, als der Symptomencomplex jener Intoxication, zumal bei oberflächlicher Untersuchung, mit demjenigen der sogenannten „acuten Leberatrophie“ vielfache Uebereinstimmung zeigt. Wahrscheinlich gehören dahin auch die von Buhl [2]) beschriebenen Fälle, welche bei neugeborenen Kindern vorkamen und in ihrer Entstehung noch sehr unklar sind; während des Lebens Icterus, Blutbrechen und Melaena, Nabelblutungen, Purpura, Blutergüsse aus der Mundhöhle, der Nase, dem äusseren Gehörgange, Cyanose und Tod durch Asphyxie in der ersten oder zweiten Lebenswoche; bei der Section eine starke Anfüllung der Leberzellen mit Fetttröpfchen und Pigmentkörnchen, nebst fettiger Entartung des Herzens, der Lungen- und Nierenepithelien. Unter

---

[1]) Vergl. p. 77.
[2]) Hecker und Buhl, Klinik f. Geburtskunde. München. 1861.

solchen Verhältnissen mögen auch cadaveröse Veränderungen mit einwirken; wenigstens versichert Virchow[1]), die Erscheinungen des Icterus gravis in Fällen gesehen zu haben, wo die Leber weder verkleinert, noch erweicht war, ja sogar in Fällen, wo sie erheblich vergrössert war. „Bringt man nun die Leber aus der Leiche eines solchen Icterischen an die Luft, so sieht man zuweilen nach einigen Stunden alle Elemente, die im frischen Präparate noch ganz intact waren, erweicht, und nach 5—6 Stunden keine einzige Zelle mehr erhalten. An solchen Präparaten zeigen sich auch bald weisse Abscheidungen von Leucin und Tyrosin.“

Aus den vorstehenden Erörterungen ergiebt sich, dass die Entstehungsweise der als „acute Leberatrophie“ beschriebenen Krankheit noch keineswegs sicher festgestellt ist, dass verschiedene, zum Theil noch sehr unklare Bedingungen schliesslich zu dem gleichen anatomischen Bilde führen können, dass endlich Uebergangsstufen von der körnig-fettigen Infiltration der Zellen bis zur völligen Auflösung derselben vorzukommen scheinen. Was das Zustandekommen des Icterus unter diesen Verhältnissen betrifft, so wurde dasselbe, in so weit er Fälle der dritten Reihe (Infectionskrankheiten, Typhen u. s. w.) begleitet, schon früher (p. 186) besprochen, und bei der Unklarheit des ganzen Krankheitsprocesses mag es dahingestellt bleiben, ob nicht dieselbe Deutung (Bildung eines dem Gallenpigmente ähnlichen Farbstoffes, des Haematoïdins, im Blute) auch auf einen grossen Theil der anderen Fälle auszudehnen ist. Die hie und da laut gewordene Ansicht, der Icterus entstände in solchen Fällen durch Aufhebung der Leberfunction in Folge des Zerfallens der Zellen, also durch gehemmte Secretionsthätigkeit, kann nach den früher von uns erörterten Thatsachen (p. 182) gar nicht in Betracht kommen, da wir überhaupt nur einen Icterus durch Resorption fertig gebildeter Galle statuirt haben. Es wäre daher nur noch denkbar, dass durch fettigen Zerfall der Epithelien in den Anfängen der Gallencanälchen eine mechanische Verstopfung derselben, und in deren Folge Gallenresorption eintritt (Buhl), oder dass durch ein Exsudat die Anfänge der Gallencanälchen comprimirt und somit Retention der Galle und Icterus zu Stande gebracht wird (Frerichs). Dadurch würde sich denn auch die gelbe Farbe des erkrankten Parenchyms, der Gallenmangel in der Blase, den Gängen und den Faeces erklären. Die Anschwellung der Milz, die Magen- und Darmblutungen würden ohne Bedenken in der Atrophie der Leber und den durch dieselbe gesetzten Circulationsstörungen im Pfortadersysteme zu erklären sein (vgl. p. 65 und 89), wenn nicht häufig auch Blutungen aus verschiedenen Theilen (Purpura, Metrorrhagien, Hirnblutungen) beobachtet würden, die zum Systeme der Vena portarum in gar keiner Beziehung stehen. Diese Thatsache scheint mir eine neue Mahnung

[1]) Wien. med. Wochenschr. 1858. No. 24.

zu enthalten, die Krankheit nicht ohne Weiteres als ein Localleiden der Leber aufzufassen. —

Aetiologisches.

Den vorhergehenden Erörterungen habe ich nur noch hinzuzufügen, dass Gemüthsbewegungen in einzelnen Fällen den Anstoss zur Erkrankung zu geben schienen, dass aber andere von vielen Seiten geltend gemachte Einflüsse (Syphilis, Mercurialismus u. s. w.) der sicheren Begründung entbehren. Eine Disposition des weiblichen Geschlechtes wird behauptet, und nach Frerichs traf ein Dritttheil aller Erkrankungen mit der Gravidität zusammen. Schon Stoll [1]) beschreibt einen für mich unzweifelhaften Fall von acuter Leberatrophie bei einer Schwangeren; doch ist die Krankheit auch unter diesen Umständen im Allgemeinen selten. Frerichs macht dabei auf die in der Schwangerschaft häufig beobachtete Infiltration der Leber und der Nieren mit körnigen Albuminaten aufmerksam, welche eine fettige Entartung des Drüsenepithels nach sich ziehen können. Die Zeit zwischen dem dritten und siebenten Monate der Schwangerschaft scheint vorzugsweise zu disponiren. Was das Lebensalter betrifft, so wurde die Krankheit zwischen dem 20sten und 30sten Jahre am häufigsten beobachtet. Dass indess das kindliche Alter keine Immunität gewährt, steht fest. Ich selbst habe zwei Fälle bei kleinen Kindern von 2—3 Jahren beobachtet und den einen durch die Section und die microscopische Untersuchung der Leber bestätigt; andere Fälle berichten Loeschner [2]), Mettenheimer [3]) und Politzer [4]), letzterer sogar von einem 18 Tage alten Kinde, woran sich noch die schon erwähnten Beobachtungen von Buhl (p. 210) anreihen.

Unsere oben ausgesprochene Ansicht, dass ein noch nicht näher bekannter Allgemeinzustand, eine durch miasmatische Einflüsse hervorgerufene Intoxicationskrankheit zu den Erscheinungen der sogenannten acuten Atrophie Anlass geben könne, wird durch eine Reihe von Fällen unterstützt, wo bei verschiedenen Mitgliedern einer und derselben Familie successiv die betreffenden Symptome beobachtet wurden. Die von Budd (l. c. p. 234) aus der Praxis seines Bruders berichteten drei Fälle, Geschwister von 6—11 Jahren betreffend, verliefen schnell hintereinander unter der Form eines einfachen, aber mit heftigen Kopfschmerzen und ungewöhnlicher Apathie verbundenen Icterus glücklich, ohne eine andere Behandlung als leichte Purgantia zu erfordern, und ähnliche Beobachtungen sind an einem anderen Orte mitgetheilt worden. [5]) Da-

---

[1]) Rat. med. III. p. 218.
[2]) Oesterr. Zeitschr. f. Kinderheilk. I. 1856.
[3]) Memorabilien aus d. Praxis, VII. 1862.
[4]) Jahrb. f. Kinderheilk. III. 40.
[5]) Wiener Zeitschr. Nov. Dec. 1849.

gegen nahmen von sieben Fällen, welche Griffin[1]) und Graves[2]) mittheilen, und welche ebenfalls Geschwister betreffen, nur drei trotz schon entwickelter nervöser Erscheinungen einen glücklichen Ausgang, während die vier anderen unter allen Symptomen des Icterus gravis oder der sogenannten acuten Leberatrophie mit dem Tode endeten. In dem einen dieser Fälle, wo die Section gemacht wurde, fand man zahlreiche Blutextravasate im grossen Netze, die Leber von natürlicher Grösse, blassgelb, hie und da mit dunkelen Flecken besetzt und etwas erweicht. Die microscopische Untersuchung wird leider vermisst. —

Diejenigen Erscheinungen, welche dem Icterus gravis vorzugsweise seine schlimme Bedeutung geben, sind die p. 205 beschriebenen cerebralen Symptome, mit deren Deutung man sich in neuerer Zeit vielfach beschäftigt hat. Da die Beschaffenheit des Gehirns und seiner Häute durchaus keine sicheren Anhaltspuncte darbietet, so suchte man sich diese Symptome dadurch zu erklären, dass man den im Blute circulirenden Gallenbestandtheilen einen deletären Einfluss auf das Gehirn zuschrieb. Wäre dies aber wirklich der Fall, so dürften wohl die Hirnsymptome in keinem einzigen Falle von Icterus, von welcher Ursache derselbe auch herrühren möge, fehlen, da das Blut unter diesen Umständen immer Gallenbestandtheile enthält. Die experimentellen Forschungen, die man in dieser Beziehung unternahm, ergaben bisher leider widersprechende Resultate. Während nämlich Bouisson angiebt, dass filtrirte Galle, in die Venen lebender Thiere injicirt, durchaus keine krankhaften Erscheinungen bewirkt, wohl aber unfiltrirte durch mechanische Verschliessung der Gefässe mittelst beigemengter Gerinnsel, Epitheliumfragmente u. s. w., während ferner Frerichs (I. p. 194) immer eine vollkommene Unschädlichkeit der Anhäufung von Gallensäuren und deren Derivaten im Blute behauptet, sah v. Dusch Kaninchen nach Injection von filtrirter Ochsengalle und gallensaurem Natron in der Regel unter tetanischen Krämpfen sterben, was auch Kühne mit dem Zusatze bestätigt, dass nicht allemal das Eindringen von Luft in die Venen bei der Section nachgewiesen werden konnte. Ein somnolenter Zustand trat fast immer ein, in Kühne's fünftem Versuch auch vollständige epileptische Convulsionen. Eine andere Ansicht, welche die Ablagerung von Gallenpigment in die Meningen und Hirnsubstanz für die Cerebralsymptome verantwortlich macht (also besonders bei vorhandenem Oedema cerebri), lässt sich leicht durch Fälle widerlegen, wo trotz gewaltiger Hirnerscheinungen das Gehirn ganz frei von icterischer Färbung erschien. Mit Uebergehung verschiedener anderer Anschauungen erwähne ich nur noch der von Frerichs (I. p. 240), welcher die nervösen Erscheinungen davon ableiten will, dass einer-

[1]) Dublin Journ. of med. and chir. sc. 1834.
[2]) Clinical medicine, p. 459.

seits die Producte der zerfallenen Leberzellen ins Blut übergehen, und nach der Aufhebung der Leberfunction die für die Gallenbildung bestimmten Stoffe im Blute zurückbleiben, andererseits der Harnstoff nach und nach aus dem Urine verschwindet und dafür im Blute auftritt. Diese Auffassung der cerebralen Symptome, als sogenannter uraemischer, scheint sich zwar mit Rücksicht auf die häufig dabei vorkommende Fettdegeneration der Nierenepithelien zu empfehlen, und auch Rokitansky [1]) neigt sich desshalb zu derselben hin. Dagegen lässt sich einwenden, dass in manchen Fällen, z. B. dem von Sander mitgetheilten, trotz der fettigen Entartung der Nierenepithelien, weder Harnstoff noch kohlensaures Ammoniak im Blute nachweisbar war, dass kleine Mengen von Harnstoff nicht selten im Blute von Menschen gefunden werden, die durchaus keine cerebralen Erscheinungen dargeboten hatten, dass endlich in neuester Zeit durch die auf Beobachtungen gegründete Theorie Traube's die ganze bisherige Anschauung der Uraemie in Frage gestellt und auf ein durch gesteigerten Druck im Aortensystem entstandenes Oedema cerebri zurückgeführt wird. Bei dieser Sachlage dürfte es für jetzt nicht möglich sein, die Ursachen der beim Icterus gravis auftretenden Cerebralerscheinungen mit Sicherheit anzugeben.

Wenn nun auch der mit der sogenannten acuten Leberatrophie verbundene Icterus am häufigsten zu diesen Gehirnerscheinungen Anlass giebt, so bilden dieselben doch auch nicht selten den tödtlichen Schluss anderer Gelbsuchten, wie sie bei Cirrhose der Leber und bei Impermeabilität der Gallengänge vorkommen. Nach Frerichs (I. p. 248) scheint überall, wo ein Zerfallen der Leberzellen eintritt, der Ausgang in Gehirntod vorkommen zu können, und in der That sahen wir bei Unwegsamkeiten des Ductus choledochus oder hepaticus nicht selten eine Auflösung der Leberzellen mit Atrophie des Organs erfolgen (p. 64). Aehnliches kann sich bei Cirrhose der Leber, wenn die Zellen stark mit Fett überladen, und selbst bei hohen Graden von Fettleber ereignen, wofür sich der 22. Fall von Frerichs, so wie Beobachtungen von Rokitansky, Wunderlich [2]), Rigler [3]) u. A. als Beispiele anführen lassen. —

Behandlung.

Im Anfange der Krankheit, wo dieselbe in der Regel nur die Charactere eines einfachen Icterus darbietet, können wir natürlich nur diejenige Methode anwenden, welche oben (p. 195) gegen den letzteren empfohlen wurde. Sobald aber die Affection vollständig entwickelt ist, die characteristischen Cerebralsymptome eingetreten sind, bleibt die Behandlung mit Ausnahme höchst seltener Fälle im-

---

[1]) Wien. Zeitschr. N. F. II. 32. 1859.
[2]) Archiv d. Heilk. I. 3. 1860.
[3]) Schmidt's Jahrb. f. 1860. III. p. 35.

er erfolglos. Bei der Dunkelheit des ganzen Krankheitsprocesses, i der Unmöglichkeit, die Hirnerscheinungen mit Sicherheit auf re Quelle zurückzuführen, muss man dies von vorn herein vernthen. In einzelnen Fällen, in welchen indess die Krankheit noch cht ihre destructive Acme erreicht haben konnte, schien die Anendung kräftiger Drastica (der Aloë, der Coloquinten), in Verbinmg mit Eisfomentationen und kalten Begiessungen des Kopfes, ossen Blasenpflastern im Nacken und heissen Senfüberschlägen ler Sinapismen an den Extremitäten erfolgreich gewirkt zu haben. iebert (p. 272) rühmt in einem Falle, wo heftige Delirien einem anscheinend catarrhalischen Icterus hinzutraten, die schnelle id günstige Wirkung der Aqua oxymuriatica.

Krankheiten der Milz.

Nur die Volumszunahme der Milz, die wir durch die Percussion oder Palpation nachweisen können, macht eine sichere Diagnose der Krankheiten dieses Organs möglich. Wo dieselbe fehlt, kann von keiner Diagnose, höchstens von einer Vermuthung die Rede sein. *)

Die von der Milz ausgehenden Geschwülste treten entweder unter dem Rippenrande im linken Hypochondrium hervor, oder dehnen sich nach oben gegen die linke Brusthöhle hinauf, indem sie das Zwerchfell und die linke Lunge mehr oder weniger stark aufwärts drängen. Im ersten Falle können sie durch die Palpation und Percussion, im letzteren nur durch die Percussion erkannt werden. Bisweilen erreichen aber Milzgeschwülste, ähnlich wie manche Anschwellungen der Leber, einen so colossalen Umfang, dass die Volumszunahme nicht bloss nach der einen Richtung hin, sondern gleichzeitig nach beiden wahrnehmbar wird. Die Bedingungen, von welchen diese Verschiedenheit der räumlichen Ausbreitung nach unten oder nach oben abhängt, sind uns grösstentheils unbekannt; nur so viel steht fest, dass im frühen Kindesalter die Milzanschwellungen fast immer im linken Hypochondrium hervortreten, bei Erwachsenen häufiger unter den linken Rippen verborgen sind.

---

*) Die Bestimmung der Grössen- und Gewichtsverhältnisse der Milz im normalen Zustande unterliegt wegen der später zu erwähnenden Volumsschwankungen grossen Schwierigkeiten. Als normale Länge giebt Krause 5 — 5½", Schlemm 4—5" an, die Breite zu 3—4", die Dicke zu 1¼—1⅓". Das Gewicht beträgt im Mittel 8½ Unze. Beim Kinde ist die Milz um mehr als die Hälfte kleiner, als beim Erwachsenen. (S. ausserdem die genauen Messungen von Reid bei Heinrich a. a. O. p. 7) Die verschiedenen Angaben der Autoren in verschiedenen Ländern über das Gewicht der Milz hängen vielleicht mit climatischen Einflüssen, insbesondere der Malaria, zusammen. So sollen z. B. in Algerien die Milzen im Durchschnitte grösser und schwerer sein als in Frankreich, wobei man indess doch auch an die Häufigkeit der Leberkrankheiten in jenem Lande und deren Rückwirkung auf die Milz zu denken hat.

Die Untersuchung der Milz wird auf ähnliche Weise, wie die der Leber (p. 40) vorgenommen. Gourraud [1]) lässt den Kranken nach abwärts drängen, wodurch das Zwerchfell und die Milz mindestens um einen Zoll heruntergedrückt und Anschwellungen der letzteren daher leichter fühlbar werden sollen. Dies wird indess selten zum Ziele führen, da bei der anhaltenden Exspiration, die mit dem Drängen verbunden ist, eine die Palpation sehr erschwerende Spannung der Unterleibswände entsteht. Man percutirt die Milz entweder in aufrechter Stellung des Kranken oder in der Lage auf der rechten Seite. Bedeutende Anfüllung des Magenfundus mit Speisebrei kann durch Dämpfung des Percussionsschalles in der linken Seite eine Milzvergrösserung simuliren; man lasse daher den Kranken erst einige Minuten auf der rechten Seite liegen, worauf der Chymus sich in die Regio pylorica senkt und der Ton in der linken Seite heller wird. Auch die Wiederholung der Percussion zu verschiedenen Tageszeiten bewahrt hier vor Täuschung. „Im gesunden Zustande", sagt Hamernjk [2]), „ist die Milz nur mittelst Percussion zu finden, und sie muss eine bedeutende Grösse angenommen haben, ehe man dieselbe im linken Hypochondrium mit den Fingerspitzen erreichen kann. Bei gesunden Menschen liegt die Milz oberhalb des freien Endes der 11. Rippe und vermindert daselbst die Resonanz des Thorax in einem 1 bis 2 Zoll im Durchmesser haltenden Umfange, wo auch der percutirende Finger mehr Widerstand empfindet. In den meisten Fällen ist diese Stelle nicht viel grösser, als ein Plessimeterumfang. Wenn man sich vom freien Ende der 11. Rippe bis zur linken Brustwarze eine Linie zieht, so wird diese von der Milz nicht überschritten; erst bei Vergrösserungen rückt die Milz immer mehr und mehr nach vorn und ist endlich im Hypochondrium fühlbar. Beim gesunden Menschen liegt also die Milz unter der 10. und 9. Rippe und überschreitet die beschriebene Linie nicht. Sie liegt überdies vertical, d. i. ein Ende nach oben, das andere nach unten; bei Vergrösserung nimmt dieselbe eine horizontale Lage an, wobei jedoch das vordere Ende immer etwas tiefer liegt, als das hintere. Wir wissen den Grund dieser Lageveränderung nicht anzugeben. Daher ist bei normaler Grösse der Milz die Resonanz am Rande der linken Rippen bis zum freien Ende der 11. und hinten an der 10. und 11. Rippe von den betreffenden Dornfortsätzen mehr als 2 Zoll nach dem Verlaufe derselben hell und sonor." *) Schwillt nun die

---

*) Von der 8. Rippe abwärts wird an der Seitenfläche der linken Brusthälfte im normalen Zustande ein Schall gehört, zu welchem ausser der Milz auch eine dünne Lungenschicht und ein Theil des Magens mitwirkt. Ein leichter Aufschlag ruft hier den mehr sonoren Lungen- und Magenton, erst ein starker den leeren und matten Milzton hervor (Piorry). S. ausserdem Conradi im Archiv für wissensch. Heilk. I 1. 1853.

[1]) Journ. des connaiss. méd.-chir. Déc. 1844.

[2]) Prager Vierteljahrsschr. 1846. II. p. 41.

Milz an, so überschreitet auch der gedämpfte Percussionsschall die gezogenen Grenzen, nach vorn die zwischen der Spitze der 11. Rippe und der linken Brustwarze gedachte Linie, nach hinten gegen die Wirbelsäule hin; abwärts dämpft sich der Percussionsschall bis an den Rand der falschen Rippen und bei Vergrösserung nach unten mehr oder weniger über denselben hinaus, aufwärts bis zur 7. Rippe und noch höher. So beobachtete ich eine enorme Anschwellung der Milz, welche die linke Lunge und das Herz dergestalt in die Höhe drängte, dass das letztere zwischen der 3. und 4. Rippe pulsirte, und vorn von der 3. Rippe an, seitlich von der 4., hinten von der 5., der Percussionsschall bis zum Rippenrande matt und leer gefunden wurde.

Diese Dislocation des Herzens nach oben, wobei dasselbe eine mehr horizontale Lage einnimmt, unterscheidet zugleich eine grosse Milzanschwellung vom pleuritischen Erguss in der unteren Partie des linken Thorax, durch welches das Herz vielmehr nach rechts gegen das Brustbein oder gegen das Epigastrium hin verdrängt zu werden pflegt. Ausserdem wird, abgesehen von der Anamnese, die meistens normale Beschaffenheit der Intercostalräume, die in der exsudativen Pleuritis bekanntlich verstrichen sind, und die Fortdauer der Athembewegungen auf der betreffenden Seite die Diagnose einer Milzanschwellung unterstützen. Eine sehr hypertrophische, zumal durch Aftergebilde angeschwollene Milz kann auch, wie die Leber in ähnlichen Fällen, die unteren falschen Rippen nach vorn und aussen drängen, was beim pleuritischen Exsudate nur ausnahmsweise vorkommt.

Aber selbst dann, wenn im linken Hypochondrium eine Geschwulst durch Inspection, Palpation und Percussion nachweisbar ist, erinnere man sich, dass die Milz durch Empyem der linken Brusthöhle nach unten dislocirt sein kann, dass ferner durch abgesackte Eiteransammlungen im Peritoneum, durch von hinten her sich vordrängende Anschwellungen der linken Niere u. s. w. Täuschungen entstehen können, die erst bei der Section erkannt werden, aber um so leichter möglich sind, als die Form der Milz durch andere Geschwülste völlig simulirt werden kann. Ein Fall, wo ein Peritonealabscess als angeschwollene Milz imponirte, wurde bereits p. 23 mitgetheilt. Heinrich[1]) beobachtete einen ähnlichen, wo eine Retroperitonealgeschwulst und ein Hautzellgewebsabscess in Verbindung mit der Milz eine Masse gebildet hatten, welche in Bezug auf Gestalt und Lage der letzteren vollkommen entsprach und von vielen Aerzten für die angeschwollene Milz gehalten worden war. Ebenso können Kothansammlungen im Colon transversum (p. 18) hier zu Irrthümern in der Diagnose verleiten. Abgesehen von der Untersuchung, welche die Kothanhäufung, im Gegensatze zu dem unbeweglichen, glatten Milztumor, als eine mei-

[1]) Haeser's Archiv, Bd. VII. p. 340.

stens etwas verschiebbare und unebene Geschwulst fühlt, wird hier der Erfolg der Behandlung mit starken ausleerenden Mitteln für die Diagnose eine entscheidende Wichtigkeit haben.

Die Anschwellungen der Milz können eine solche Ausdehnung erreichen, dass die unteren falschen Rippen der linken Seite nach aussen gedrängt werden und die ganze linke Hälfte des Unterleibs bis zum Becken hinab von einer festen Geschwulst ausgefüllt wird, die bisweilen schon dem Auge äusserlich erkennbar ist. Die vordere Grenze der Milztumoren lässt sich in der Regel als ein ziemlich scharfer, bisweilen hie und da eingekerbter Rand mit der Hand umgreifen. *) —

An einer früheren Stelle (p. 16) wurde bereits darauf hingewiesen, dass die lockere Befestigung vieler Unterleibseingeweide und die Leichtigkeit, mit welcher dieselben bei Erkrankungen ihre Lage verändern, uns in der Beurtheilung des Sitzes einer Geschwulst in diesem oder jenem Organe sehr vorsichtig machen müsse. Auch Anschwellungen der Milz können nicht immer an der gewohnten Stelle im linken Hypochondrium oder im unteren seitlichen Theile des linken Thorax durch Palpation und Percussion nachgewiesen werden. Durch eine angeborene widernatürliche Länge der sie befestigenden Bauchfell-Duplicaturen kann die Milz schon im gesunden Zustande eine wandelbare Lage annehmen, noch leichter aber bei eintretender Volums- und Gewichtszunahme, nach excessiven körperlichen Anstrengungen, oder traumatischen Einflüssen, **) die sogenannte wandernde Milz, eine fast nur beim weiblichen Geschlechte vorkommende Anomalie. Selbst bei zuvor ganz normaler Länge der Milzligamente kann durch eine Vergrösserung des Organs eine allmälige Ausdehnung und Verlängerung derselben entstehen, welche eine Senkung der Milz gestattet, die dann selbst nach der Anschwellung eine lose Befestigung und ungewöhnlich freie Lage behält. Die wandernde Milz lagert meistens in der linken, selten in der rechten Fossa iliaca, den Hilus nach oben gewendet, an einem meistens um seine Achse gedrehten Strange hängend, welcher aus dem gezerrten Ligam. gastrolienale, dem Pancreas und den Milzgefässen besteht. Bisweilen wird die dislocirte Milz ihrer Umgebung adhärent, oder durch Obliteration ihrer ge-

*) Bamberger (l. c. p. 668) beobachtete mehrmals, dass grosse Milztumoren an ihrem inneren Rande statt einer leichten Einkerbung 5 — 6 und noch mehr 1—2 Zoll tief nach einwärts gehende Einschnitte darboten, wodurch das Organ entsprechend viele, am inneren Rande vorspringende, knollige Vorragungen zeigt, ein Umstand, der sehr leicht zur Annahme von Krebsgeschwülsten der Milz Veranlassung geben könnte. Diese letzteren sind indess sehr selten, und jene Vorsprünge überdies immer nur am inneren Rande wahrnehmbar, während die ganze übrige freiliegende Fläche des Organs glatt und eben ist.

**) Verga (Gaz. med. di Milano. II. Nr. 2.) sah bei einer 58jährigen Frau, welche vor 3 Jahren einen heftigen Stoss in das linke Hypochondrium bekommen hatte, die Milz in die linke Bauchseite hinabgesunken, Arteria und Vena lienalis obliterirt.

zerrten und gedrehten Gefässe atrophisch. Unter diesen Umständen bleibt die Dislocation für immer bestehend. „In manchen Fällen dagegen wird sie früher oder später, bei freier oder adhärenter Milz tödtlich und zwar durch eine von der Zerrung des Magens und der Beeinträchtigung der Gefässlumina abzuleitenden Gangrän des Magenblindsackes. Hiezu trägt eine durch ein beachtenswerthes Verhältniss bedingte Aufblähung des Magens bei (Klob). Das dislocirte gezerrte Pancreas zieht nämlich in dem zum Milzhilus gehenden Strange über das untere Querstück des Duodenums hin und ist im Stande, dasselbe bis zur Undurchgängigkeit zu comprimiren" (Rokitansky, p. 297). — Bei sehr bedeutender Schwellung kann durch das Herabsinken der obere Rand der Milz dicht unter dem Rande der falschen Rippen fühlbar werden, wodurch leicht Verwechselungen mit anderen Unterleibstumoren entstehen können. Ballard [1]) sah den Tumor bis ins Becken, aufwärts bis zum linken Rippenrande sich erstrecken, wo der obere, unregelmässig gelappte Rand der Milz deutlich fühlbar war. Die Geschwulst hatte daher mit einer vom Ovarium ausgehenden die grösste Aehnlichkeit. In anderen Fällen wurde die vergrösserte und gegen das Becken zu herabgesunkene Milz mit dem schwangeren Uterus verwechselt. Erhebliche Symptome werden durch die bewegliche oder wandernde Milz fast nie hervorgebracht, höchstens ein zerrendes Gefühl im linken Hypochondrium bei aufrechter Stellung. Ein von Piorry [2]) mitgetheilter Fall, in welchem die herabgesunkene Milz durch Zerrung des Plexus lienalis wiederholte Wechselfieberanfälle erzeugt haben und diese erst durch Fixirung der Milz mittelst einer passenden Bandage geheilt worden sein sollen, erscheint mir mehr als zweifelhaft. Bei einer von Malacarne [3]) beobachteten Kranken hatte die zwischen Nabel und Symphysis oss. pubis herabgesunkene, vergrösserte, und mit Blase und Mastdarm verwachsene Milz durch ihren Druck Urin- und Stuhlverhaltung, Oedem und Formication der Beine herbeigeführt, welche Erscheinungen nur durch die Bauchlage gelindert werden konnten. Auf ähnliche Weise sah man durch den Druck der über der Schambeinfuge gelagerten vergrösserten Milz bei einer 42jährigen, früher vielfach mit Intermittens behafteten Kranken eine Vorlagerung der Scheide und anhaltenden Urindrang entstehen [4]). Dagegen beobachtete Pignacca [5]) in dem fieberreichen Spitale zu Pavia häufig angeschwollene wandernde

---

[1]) The physical diagnosis of diseases of the abdomen. London 1852. p. 92.

[2]) Ueber die Krankheiten der Milz u. s. w. Deutsch von Krupp. Leipzig 1847.

[3]) Journ. univ. des sc. méd. Vol. XVII. p. 18.

[4]) Schmidt's Jahrb. f. 1858. II. p. 259.

[5]) Ibid. f. 1859. I. p. 235.

Milzen, welche den Kranken gar keine Beschwerden verursachten. Zwei ähnliche Fälle beschrieb Lange [1]), den folgenden Dietl [2]).

Ein 10jähriges, schwächliches Mädchen, welches vor 2 Jahren einen Fall auf den Bauch erlitten und ein 6 Wochen anhaltendes Tertianfieber überstanden hatte, fiel neuerdings wieder von einer Treppe auf die rechte Seite. Nach 3 Tagen ein Intermittens-Anfall, der 3 Tage hintereinander wiederkehrte und dann von selbst fortblieb. In der Rückenlage erscheint die linke Längsfläche des Bauches breiter und etwas vorgetrieben, bei einer Neigung nach rechts fühlt man in der linken Bauchseite und im Epigastrium eine harte Geschwulst, die in der linken Seitenlage wieder zurücksinkt; beim Stehen ist der Bauch sehr gespannt, vom Nabel herab in Folge einer herabgesunkenen harten Geschwulst kugelig und spitzig hervorgetrieben. Beim Einnehmen der Rückenlage geht der Tumor allmälig gegen die linke Weiche zurück, und man fühlt nach einiger Zeit unter dem linken Rippenrande eine Geschwulst, die sich, sobald die Hand das obere Ende derselben erreicht hat, leicht hervorziehen und an jeden beliebigen Ort der Bauchhöhle, selbst bis an das rechte Hypochondrium unter die Leber verschieben und nach verschiedenen Richtungen um ihre Längsachse umdrehen lässt. Die Geschwulst hat vollkommen die Gestalt der Milz, ist 7½" lang, 5½" breit und ungefähr 1½" dick, giebt immer einen leeren Percussionsschall und ist stets geneigt, aus jeder Lage, die man ihr absichtlich gegeben, oder die sie bei den verschiedenen Stellungen des Körpers eingenommen hat, in ihre normale Lage, d. h. unter die linke Rippenwand, zurückzukehren; bei horizontaler Lage des Körpers kehrt sie bis unter die 11. Rippe zurück. Nur bei schnellem Gehen dumpfe Schmerzen in der linken Seite; Milz selbst bei stärkeren Berührungen und Verschiebungen nur mässig empfindlich. Behandlung: Nahrhafte Kost, Chinin (5 gr.) täglich. Nach 9 Tagen ist der Tumor nur noch 5½" lang und 4½" breit, und in diesem Zustande wird die Kranke entlassen. —

Dass schon die normale Milz ein wandelbares Volumen habe, d. h. bald zu-, bald abnehme, war bereits den ältesten Aerzten bekannt. Man suchte diese Schwankungen der Grösse auf verschiedene Weise zu erklären und kam nach zahlreichen und sorgfältigen Beobachtungen zu dem Resultate, dass die Milz bei leerem Magen weniger blutreich, zur Zeit der Verdauung aber von Blut strotzend sei und dann auch die stärkste Entwickelung der weissen Körperchen darbiete *). Als ein diesen Volumswechsel begünstigen-

---

[1]) Ibid. f. 1861. IV. p. 161.

[2]) Wien. med. Wochenschr. 19, 20. 1854.

*) Aus den Versuchen von Dobson (Lond. med. and phys. Journ. Oct. 1830) und Landes (Beiträge zur Lehre über die Verrichtungen der Milz. Zürich 1847) ergiebt sich, dass die Milz eine regelmässige Zu- und Abnahme erleidet; 5—12 Stunden nach der Fütterung ist sie am grössten, unmittelbar nach dem Essen am kleinsten, und bei 24—48stündigem Fasten mittelgross. Dittmar (Ueber periodische Volumsveränderungen der Milz. Giessen 1850) kam zu ähnlichen Resultaten und glaubt, dass die in Folge der Aufnahme der Nahrungsmittel vermehrte Blutmasse, welche durch die Pfortader in die Leber strömt, mechanisch eine venöse Stauung in der Milz erzeuge. Der blosse Genuss

des Moment finden wir übereinstimmend den schwammigen Bau der Milz, von Vielen auch die Gegenwart eines elastischen Fasergewebes in der Tunica propria und dem Balkengerüst angegeben, während später durch Kölliker [1]), Mazonn [2]) u. A. das Vorkommen glatter Muskelfasern in der Tunica propria und im Balkengewebe beobachtet und damit die Milz als ein contractiles Organ statuirt wurde. *) Die durch digestive Vorgänge bedingte Volumszunahme der Milz ist indess nie bedeutend genug, um durch Percussion oder gar durch Palpation in der Art nachgewiesen werden zu können, wie es in den nun folgenden krankhaften Affectionen des Organs möglich ist.

I. Hyperaemie der Milz.

Wie die mechanische Hyperaemie der Leber (p. 46.) durch Stauung des Venenblutes bei Herzkrankheiten häufig zu Stande kommt, so finden wir die gleiche Volumszunahme der Milz, wenn das Milzvenenblut durch Hemmung seines Laufes zur Leber auf mechanische Weise im Capillargefässsysteme der Milz zurückgehalten wird. Auf diese Weise entsteht eine Anschwellung der letzteren bei Cirrhose der Leber, bei Verstopfung oder Compression des Pfortaderstammes oder der Vena lienalis (p. 90.). Auf die Unterbindung des Stammes der Vena portarum erfolgt regelmässig ein Congestivzustand der Milz, des Magens und Darmcanals, während die Leber blutleer wird [3]). Die Anschwellung der Milz, welche durch die Palpation oder Percussion erkannt wird, ist in solchen Fällen meistens das einzige auf eine Affection dieses Organs deutende Symptom und kann sogar, wie wir früher sahen, eine diagnostische Wichtigkeit für das zu Grunde liegende Leiden der Leber oder der Pfortader erhalten. Man wird daher überall, wo ein Ver-

---

von Flüssigkeiten brachte keine Volumszunahme der Milz zu Stande. Auch Gray (on the structure and use of the spleen. London 1854) fand bei seinen Experimenten an Kaninchen eine bedeutende Vermehrung des Milzgewichtes zur Zeit, wo die Verdauung fast beendet ist, worauf dann eine erhebliche Abnahme folgte.

*) Gray leugnet das Vorkommen dieser Muskelfasern beim Menschen, und die Experimente über Contractilität der Milz ergeben eben so wenig ein übereinstimmendes Resultat, indem Einige (Wagner, Bernard, Harless u. A. Verhandl. der med.-phys. Gesellsch. zu Würzburg. V. 1. 1854) durch den galvanischen Strom Zusammenziehungen der menschlichen Milz entstehen sahen, Andere (Kölliker, Virchow, Dittrich, Herz) negative Resultate erhielten.

[1]) Microscop. Anat. II. p. 254.

[2]) Müller's Arch. 1854. p. 25.

[3]) Meyer, Archiv f. physiol. Heilk. 1844.

dacht auf Verstopfung der Pfortader oder auf ein Leberleiden vorliegt, eine sorgfältige Untersuchung der Milzgegend nie vernachlässigen dürfen. Da aber die erwähnten Anlässe der mechanischen Milzhyperaemie fast immer permanenter Natur sind, so erklärt es sich, dass wir bei der Section die Milz nicht mehr im Zustande der einfachen Hyperaemie, sondern bei mässiger Vergrösserung gleichzeitig durch Hypertrophie des Balkengerüstes verdichtet finden. Auch werden durch wiederholte Hyperaemien die kleinen, schon im normalen Zustande in der Milzpulpe stattfindenden Hämorrhagien leicht bedeutend vermehrt, und aus der Umwandelung des Hämatins zu Pigment resultirt dann ein pigmentirter Milztumor, auf welchen ich bald ausführlicher zurückkommen werde. Grössere, heerdartige Blutergüsse sind meistens die Folge traumatischer Einwirkungen, können aber auch bei Stauungshyperämie vorkommen. Im Bullet. de la Soc. anat. 1848 finden wir die Geschichte eines 30jährigen an allen Symptomen einer organischen Herzkrankheit leidenden Mannes, der plötzlich von einem äusserst heftigen, beim Druck und Husten zunehmenden Schmerz im linken Hypochondrium befallen wurde. Fieber und ein lebhafter Schmerz in der linken Schulter gesellten sich hinzu und die ungemeine Empfindlichkeit der Milzgegend liess weder die Palpation noch die Percussion derselben zu. Nach vier Tagen erfolgte eine Besserung der heftigen Zufälle, aber nach dem eine Woche später an der Gesichtsrose erfolgten Tode des Kranken fand man neben Hydrops der Höhlen und einer bedeutenden Hypertrophie des Herzens mit Verdickung der Aortaklappen die Milz auf dem Durchschnitte von schwarzer Farbe, sehr weich und das obere Viertel derselben durch einen hämorrhagischen Infarct ersetzt. Die Apoplexie der Milz war hier die Folge einer durch das Herzleiden bedingten mechanischen Blutstauung in derselben. Die Weichheit und schwarze Färbung der Substanz rührte von der Infiltration mit frisch ergossenem Blute her. In diesem Falle, wie in vielen ähnlichen, finden wir das ergossene Blut durch die Membrana propria und den serösen Ueberzug der Milz aufgehalten und dadurch einer gänzlichen Ruptur des Organs vorgebeugt.

II. Entzündung der Milz, Splenitis.

Die Splenitis ist, abgesehen von der durch traumatische Einflüsse entstandenen, eine äusserst selten vorkommende Krankheit, und das von den älteren Autoren aufgestellte Krankheitsbild derselben (Schmerzen in der Milzgegend und unter dem linken Rippenrande, consensuelle Empfindungen im Rücken, linken Arm und Schulterblatte, nachweisbarer Tumor, Fieber u. s. w.) ist offenbar mehr nach der Analogie anderer parenchymatöser Entzündungen künstlich zusammengestellt, als in der Erfahrung am Krankenbette begründet. Die angegebenen Erscheinungen, zumal die locale Empfindlichkeit, die beim Druck und beim tiefen Einathmen zunimmt, sind in der Regel nur durch eine Entzündung des serösen Milzüberzuges (Perisplenitis) bedingt.

Die eigentliche Splenitis ist fast immer eine partielle; höchst selten befällt sie die ganze oder den grössten Theil der Milz. Die entzündete Partie ist dunkel geröthet, geschwollen, später durch Exsudatinfiltration erbleicht oder gelb und grünlich gefärbt, und gleichzeitig brüchig, der seröse Ueberzug stellenweise mit Exsudat belegt. In einem Theile der Fälle verwandelt sich der entzündete Heerd in eine dichte Bindegewebsschwiele, welche, wenn sie bis an die Peripherie reicht, die Oberfläche der Milz narbig einwärts zerrt, analog der bei der Induration der Leber (p. 83.) beschriebenen Furchung. In anderen Fällen erfolgt der Uebergang in Eiterung und die Bildung eines Milzabscesses, welcher entweder rasch um sich greifend, unter hectischem Fieber als acute Milzphthisis tödtet, oder zu einem beträchtlichen Umfange wachsend, als ein von dicken Wänden umschlossener Eitersack lange getragen wird. Durch peripherische Vereiterungen kann eine Necrose ansehnlicher Milzstücke, bisweilen fast der ganzen Milz zu Stande kommen (Rokitansky, p. 300.).

Krankhafte Erscheinungen, welche auf ein Milzleiden deuten, können selbst nach dem Ausgange in Abscessbildung vollständig fehlen. Diese Latenz zeigte sich in einem von Cruveilhier (Livr. II.) beobachteten Falle, wo nach sechswöchentlichen Erscheinungen einer Intermittens perniciosa syncoptica, mit Ausnahme eines Schmerzes in der linken Schulter, kein Milzsympton, insbesondere weder Schmerz noch Tumor im linken Hypochondrium wahrgenommen wurde und die Milz dennoch mit Exsudat infiltrirt erschien und einen erbsengrossen Abscess enthielt. Bei einem von Heinrich [1]) erwähnten, bisher gesunden und durch einen Sturz plötzlich ums Leben gekommenen Manne enthielt die in die Brusthöhle geborstene Milz einen mannesfaustgrossen Abscesss mit dünnen, zum Theil verknöcherten Wänden. Bei einem Kranken Abercrom-

[1]) Die Krankh. d. Milz. 1847. p. 352.

bie's (p. 501), der früher nur an Husten gelitten, später nur über Schwäche und leichte unangenehme Empfindungen im Epigastrium klagte, wobei er zu Zeiten fieberte und stark abmagerte, fand man die Milz etwas vergrössert und in ihrer Mitte eine unregelmässige, einige Unzen Eiter enthaltende Abscesshöhle.

Deutlichere Symptome finden sich allenfalls in den immerhin seltenen Fällen von Splenitis, in welchen dieselbe durch traumatische Einwirkungen bedingt wird. Es fehlt nicht an einzelnen Beispielen, wo äussere Verletzungen, die wir ja auch als Ursachen der acuten Hepatitis (p. 54) kennen lernten, die Anlässe acuter Milzentzündung wurden, so namentlich ein Fall auf die linke Seite, ein Bruch der unteren linken Rippen, vehemente Bewegungen *), das Heben schwerer Lasten u. s. w. Vergleicht man die von Heusinger [1]) tabellarisch zusammengestellten Fälle von Milzkrankheiten, unter denen sich 7 Fälle von Milzabscess mit dem Sectionsresultate finden, so zeigte sich hier ziemlich constant ein localer Schmerz im linken Hypochondrium, der bei einer Kranken sogar eine furchtbare Heftigkeit erreichte **); nächstdem eine fühlbare Anschwellung des Organs, die aber nur ausnahmsweise eine fluctuirende Beschaffenheit darbot, wenn der Abscess sehr oberflächlich lag und sich nach aussen Bahn brechen wollte. In einem von l'Hermite [2]) beobachteten Falle gab die Fluctuation sogar zur Verwechselung mit Ascites Anlass:

Ein junger Mann litt 18 Monate lang an Intermittens, und einige Monate nach dessen Heilung an Leibschmerzen, hectischem Fieber, Dyspnoe, Oedem der Füsse und Abmagerung, wobei der Unterleib eine fluctuirende Anschwellung zeigte. Im Glauben an einen Ascites machte man zweimal die Punction, wobei reichliche Mengen Eiters ausflossen. Der Kranke starb indess schon den Tag darauf und bei der Section fand man die in einen colossalen Eitersack ($1\frac{1}{2}'$ lang, 1' breit) verwandelte Milz angestochen.

Fieber pflegt bei sehr acutem Verlaufe nicht zu fehlen und nimmt beim Uebergange der Splenitis in Eiterung in der Regel den hectischen Character an. Heusinger's zweiter Fall, in welchem sich die Krankheit sehr schnell nach dem Heben einer schweren Last entwickelte, zeichnete sich durch einen heftigen, bei jeder Bewegung zunehmenden Schmerz in der Gegend der 10. und 11. lin-

---

*) Berlyn (Medic. Correspondenzbl. rhein. u. westphäl. Aerzte. I. No. 2.) beobachtete einen jungen Soldaten, der nach lange fortgesetzten anstrengenden Märschen eine suppurative Splenitis bekam. Der Abscess wurde durch die Bauchdecken geöffnet und nebst einer Menge Eiter mehrere Milzstückchen entleert, worauf Heilung erfolgte.

**) Dies Symptom bestand auch in einem in Rust's Magazin, Bd. XXXI. Heft 2. mitgetheilten Falle, wo die mit der Umgebung verwachsene Milz einen grossen, nur wenige Rudimente des ehemaligen Parenchyms enthaltenden Eitersack bildete.

[1]) Ueber den Bau und die Verrichtung der Milz. p. 70.

[2]) Mém. de l'acad. des sc. 1753. p. 102.

ken Rippe, durch eine am vorderen Ende derselben deutlich fühlbare umschriebene Geschwulst, Dyspnoe, Singultus und heftiges Fieber aus. Bei diesem Kranken war ausserdem ein intensiver Schmerz in der linken Schulter ausgebildet, eine Mitempfindung, die sich öfters bei Milzaffectionen findet und in dem Schmerze der rechten Schulter bei Abscessen und anderen Affectionen der Leber (p. 111) ihr Analogon findet. Dies Symptom wird von zuverlässigen Beobachtern oft erwähnt, während in anderen Fällen, ähnlich wie bei den Leberkrankheiten, Anaesthesie oder paralytische Schwäche der linken Extremitäten auftreten (Unvermögen, den linken Schenkel zu heben, Einschlafen des linken Fusses). Bordeu[1]) beobachtete bei einem an einer Milzgeschwulst leidenden Manne fast immer gegen 8 oder 9 Uhr Morgens ein Absterben des linken Fusses und eine Marmorkälte der linken Wange, während die rechte warm blieb. Ronander[2]) hörte einen mit acuter Splenitis behafteten Soldaten nach dem Verschwinden des Schmerzes im linken Hypochondrium über einen Mangel an Gefühl in der linken Achsel klagen. Ayx beobachtete bei einer Milzhypertrophie so heftige sympathische Schmerzen in der linken Scapulargegend, als solle die Schulter mit Gewalt aus einander gerissen werden. Diese irradiirten Empfindungen können in der That intensiver sein, als die Schmerzen in der Milz selbst, ja die letzteren können ganz fehlen, während die ersteren allein die Aufmerksamkeit in Anspruch nehmen und bei mangelnder Untersuchung leicht als „rheumatische" gedeutet werden. Man erwarte indess weder die Mitempfindungen, noch die aus Reflex hervorgegangenen Störungen in der motorischen Sphäre immer auf der linken Seite; sie können vielmehr auch auf der rechten, oder im Rücken, in den Genitalien, in der Regio pubis auftreten. Im zweiten Falle Heusinger's soll auch die linke Wange weit stärker geröthet gewesen sein, als die rechte, was schon die Alten bei Splenitis hervorhoben, bekanntlich aber auch bei Pleuritis und Pneumonie der linken Seite bisweilen vorkommt. Jedenfalls erscheinen die älteren Ansichten über das Vorherrschen linksseitiger Affectionen bei Milzkrankheiten (Blutungen aus dem linken Nasenloche, Abweichungen des linken Radialpulses, linksseitige Zona und Wassersucht u. s. w.) in hohem Grade übertrieben.

Milzvereiterung führt meistens unter hectischen Erscheinungen zum Tode; doch kann, wie beim Leberabscesse (p. 120), ein Durchbruch des Abscesses in die Bauchhöhle, oder nach vorgängiger Anlöthung an die Bauchwand nach aussen, in den Fundus ventriculi, das Colon, die linke Pleurahöhle und Lunge, selbst in das linke Nierenbecken erfolgen, und somit der Milzeiter, mit Blut vermischt, durch Erbrechen, Stuhlgang, Urin, Husten aus dem Kör-

[1]) Recherches sur les glandes. 1818. I. p. 182.
[2]) Hufeland's Journ. 1824, April. p. 104.

per entfernt werden, womit freilich noch keine Heilung gegeben ist (vergl. p. 123). Der Aufbruch nach aussen erfolgt bisweilen an entfernten Stellen, z. B. am Nabel, wohin sich der Eiter durch Fistelgänge Bahn bricht, oder gar am Schlüsselbein und in der Achselgrube (Heusinger). Beim Durchbruch in die Bauchhöhle sah Rokitansky den Eiter in einem von der äusseren Bauchwand, dem Zwerchfelle, dem Fundus ventriculi und dem Colon begrenzten Raum eingesackt, in welchem endlich fast die ganze Milz vereiterte. Schliesslich kann der Abscess durch Entzündung nahe liegender Milzvenen unter pyämischen Erscheinungen tödtlich werden. Eine allmälige Resorption seines Inhaltes mit Schliessung der Höhle gehört zu den Ausnahmen, und Fälle von Heilungen erscheinen mir um so problematischer, wenn sie unter kritischen Schweissen erfolgt sein sollen. So kann ich in dem von Heusinger[1]) nach Ricotti beschriebenen Falle keinen Milzabscess, sondern nur ein in der linken Bauchhälfte abgesacktes peritonitisches Exsudat erkennen, welches sich, wie oft geschieht, vollständig zertheilte. Auf diese Täuschungen wurde bereits p. 23 aufmerksam gemacht.

Die Behandlung der Splenitis und des Milzabscesses stimmt mit derjenigen der Hepatitis und der Leberabscesse völlig überein. (Vergl. p. 51 und 124.)

Wie selten nun auch die primäre idiopathische Splenitis beobachtet wird, so häufig tritt uns der secundäre Entzündungsprocess entgegen, vorzugsweise in Folge von Endocarditis und Phlebitis. Das Exsudat, welches in diesen Krankheiten die innere Venenhaut und die innerste Schicht des Endocardiums durchdringt, wird im Contact mit dem Blutstrome von diesem weggeschwemmt und bedingt, wie in den Capillaren vieler anderen Organe, so auch in denen der Milz, Stase, Gerinnung, Entzündungsheerde, und so mögen auch die nach Pneumonie, Typhus, Puerperalfiebern und Cholera (Bamberger) bisweilen beobachteten Entzündungsheerde in der Milz durch eine latente Endocarditis zu Stande gekommen sein, die unter solchen Verhältnissen auch anatomisch schon nachgewiesen worden ist. Die secundäre Splenitis bietet aber in sofern nur ein untergeordnetes klinisches Interesse dar, als sie sich während des Lebens durch keine Symptome kundgiebt und durch vorwiegende Erscheinungen der primären Krankheit völlig maskirt wird. Erst die Section giebt darüber Aufschluss, indem in der Milz die unter dem Namen der „Metastasen" oder Infarcte beschriebenen Veränderungen gefunden werden. Dieser Infarct stellt einen scharf begrenzten, meist peripherisch gelagerten, keilförmigen, mit der Basis des Keils an die Milzcapsel stossenden Heerd dar, welcher einfach oder mehrfach vorhanden, erbsen- bis hühnereigross

[1]) l. c. p. 212.

ist, ausnahmsweise auch wohl ein Drittel, die Hälfte, ja den grössten Theil der Milz umfasst. Der anfangs dunkle, dichte und brüchige Infarct entfärbt sich mit der Zeit braunröthlich, rostbraun, orangegelb (durch Pigmentbildung), verdichtet sich dabei schwielig und zieht das umgebende Parenchym, so wie die Milzcapsel narbenartig einwärts; oder man findet ihn in eine schmutziggelbe, morsche, aus moleculärem Detritus, Fett, Cholestearin und Pigment bestehende, allmälig verkreidende Masse zerfallen, welche sich bisweilen von der Wand einer sie umschliessenden schwieligen Capsel gelöst hat. In anderen Fällen ist der Infarct vereitert oder verjaucht, und bildet einen mit gelbem Eiter oder missfarbiger pulpöser Masse gefüllten Heerd, welcher durch Andringen gegen die Peripherie eine Entzündung des Milzperitoneums oder einen Durchbruch desselben mit Austreten seines Inhaltes in die Bauchhöhle veranlassen kann (Rokitansky, p. 301). Bei sehr ausgedehntem Infarcte findet man die Milzarterie und ihre Aeste mit Thromben gefüllt, in ähnlicher Weise, wie die Aeste der Lungenarterie in der Nähe grösserer hämoptoischer Infarcte und Hepatisationen der Lunge.

III. Der acute Milztumor.

Die Bedingungen dieser Anschwellung der Milz sind uns noch wenig bekannt; wir wissen nur, dass sie gewisse Erkrankungen der Blutmasse (Typhus, Intermittens u. A.) sehr häufig begleitet. Die Milz kann dabei bis zum Drei- und Vierfachen ihres Normalvolumens vergrössert sein, und fühlt sich prall, strotzend, zuweilen fluctuirend an; ihre Pulpa ist locker, breiartig weich, durch Blutüberfüllung dunkelroth, die Malpighischen Bläschen oft geschwellt. Das ganze Organ erscheint bisweilen als eine in einen weichen Blutklumpen verwandelte Masse, so namentlich in Folge endemischer intermittirender oder remittirender Fieber, wie Twining in Bengalen, Fodèrè in Mantua beobachteten. Das Microscop ergiebt beim acuten Milztumor ausser der Hyperaemie nur eine wuchernde Production der normalen Milzpulpe. Bei sehr stürmischer Entwickelung des acuten Tumors kann eine Zerreissung der Milz stattfinden *), was wiederholt beim Typhus und im Intermittensan-

*) Bamberger (p. 665) ist geneigt, die Weichheit des acuten Milztumors für cadaverös zu halten, da z. B. der typhöse Tumor während des Lebens einen harten Vorsprung unter den Rippen bilden könne. — Einige (Vogel, Günsburg) wollen beim typhösen Tumor eine pathologische Zellenbildung, Wedl ein albuminöses Exsudat nachgewiesen haben (?)

Fälle von Ruptur eines typhösen Milztumors s. bei Bamberger, p. 666, Löbl in Wien. Zeitschr. I. p. 325 u. A.

fälle, einmal auch beim Choleratyphoid von Rokitansky (p. 298) beobachtet wurde.

1) Milztumor im Anfalle des Wechselfiebers. Bei zwei Kranken beobachtete ich denselben in einem ausgezeichneten Grade. Im ersten Falle, ein 30jähriges Dienstmädchen betreffend, trat nach einem zweistündigen Frostanfalle starke Fieberhitze, heftiger Schmerz im unteren Theile der linken Seite, welcher beim Einathmen und Husten sich steigerte, und oberflächliche Respiration auf, wobei der Percussionsschall vom Rippenrande hinauf bis zur 7. Rippe seitlich entschieden gedämpft, und das Hinaufdrücken der Fingerspitzen unter den linken Rippenrand sehr empfindlich war. Der Anfall endete mit starkem Schweisse, worauf die Kranke am nächsten Tage frei von Schmerz war und die Percussion überall einen normalen Schall ergab, am Tage darauf aber der Fieberanfall mit den vorher beschriebenen Symptomen von neuem eintrat. Chinin bewirkte dauernde Heilung. Im zweiten Falle trat die Krankheit anfangs mit dem Quotidian- und nach einer dreitägigen Pause mit dem Tertiantypus auf, zuerst mit lebhaften, beim Druck, Einathmen und Bewegung sich steigernden Schmerzen im linken Hypochondrium und starrer Spannung des linken geraden Bauchmuskels. Später trat während der Fieberanfälle zu dem erwähnten Schmerz auch eine Dämpfung des Percussionsschalles, welche sich aufwärts bis zur 8. Rippe, und abwärts drei Querfinger unter den linken Rippenrand erstreckte, wobei der Kranke über eine lästige Schwere im linken Hypochondrium und über Steigerung der Schmerzen bei der Lage auf der rechten Seite klagte. Auch hier bewirkte das Chinin schnelle Heilung, nachdem ich mich, im ersten Falle in der falschen Voraussetzung einer Pleuritis, im zweiten einer auf das linke Hypochondrium beschränkten Peritonitis anfangs zu einer nutzlosen Antiphlogose hatte verleiten lassen. Aehnliche Beobachtungen sind von vielen Aerzten (z. B. Cruveilhier, Livr. II.) gemacht worden, und Canstatt[1]) hebt neben der Volumszunahme der Milz im Anfalle ebenfalls subjective Empfindungen, besonders einen stechenden Schmerz in der Milzgegend hervor, der bisweilen so heftig wurde, dass man an Pleuritis denken konnte. Dieser Schmerz trat entweder im Anfalle, bald im Frost-, bald im Hitzestadium auf und verschwand wieder nach demselben, oder dauerte in mässigem Grade auch in den Intervallen fort und wurde durch Druck auf die Milzgegend, mitunter durch tiefes Einathmen vermehrt. Piorry[2]) will in 161 Fällen von Intermittens diese Milzschmerzen 82mal beobachtet haben, zuweilen schon vor dem Ausbruche des Fiebers,[3]) und behauptet, dass man fast in jedem Wechselfieber durch das Plessimeter eine Volumszunahme der Milz nach-

---

[1]) Prager Vierteljahrsschr. 1850. IV. p. 95.
[2]) l. c. p. 92.
[3]) Vergl. auch Heinrich, l. c. p. 202.

weisen könne. Diese Constanz des Milztumors ist indess noch keineswegs erwiesen; es sind im Gegentheil Fälle bekannt, wie die von Sourier und Jacquot [1]) mitgetheilten, wo bei Personen, die im Anfall einer Intermittens perniciosa starben, nicht die geringste Veränderung in der Milz zu finden war. *)

2) Milztumor im Typhus. Derselbe ist am Ende der ersten und in der zweiten siebentägigen Periode des Abdominaltyphus **) vorzugsweise durch Percussion nachweisbar und hat sogar eine diagnostische Bedeutung, indem sein Vorhandensein die Krankheit als einen wirklichen Typhus documentirt und von dem einfachen gastrischen Fieber unterscheidet. Die weiche Beschaffenheit des Milztumors ist Schuld daran, dass er der Palpation des linken Hypochondriums oft entgeht und dann nur durch die Percussion zu ermitteln ist; doch konnte Finger [2]) beim Typhus exanthematicus, der in Prag herrschte, am 5. bis 6. Tage der Krankheit oft die Spitze der geschwollenen Milz fühlen und durch starken Druck Schmerz erregen, und mir selbst, wie vielen Aerzten, ist

---

*) Nach Piorry soll das Chinin eine unglaublich schnelle Wirkung auf die Milz äussern, indem selbst eine ganz gesunde Milz schon 40 Secunden oder noch früher nach dem Gebrauche von 1 Gramme Chinin sich sehr merklich und durch das Plessimeter nachweisbar in ihrem Umfange vermindern soll. Er beruft sich, was die krankhafte Vergrösserung des Organs während der Intermittens betrifft, auf seine Zuhörer, die beim Verabreichen des Chinins ihre Hand auf die Milz der Kranken legten und schon eine Minute später das Schwinden des Umfanges deutlich wahrgenommen haben wollen. Nach vier Minuten soll dieselbe zu ihrem normalen Volumen wieder zurückgekehrt sein. Auch nach den Versuchen von Pagès (Gaz. méd. 1846, p. 972) soll unmittelbar nach der Injection einer Chininlösung in die Venen oder auch in den Magen eines lebenden Thiers die blossgelegte Milz sich verkleinern und ein verschrumpftes Ansehen bekommen, eine Wirkung, die wohl nur durch die Wirkung des Mittels auf die musculösen Elemente der Milzhülse und des Balkengewebes zu erklären ist. Man muss indess nicht übersehen, dass am lebenden Menschen die percussorische Untersuchung zu Täuschungen verleiten kann, welche schon von Piorry's eigenen Landsleuten gewürdigt wurden. So leitet Gouraud (Journ. des connaiss. méd. chir. Déc. 1844) die grössere Concentrirung des gedämpften Schalles nach dem Einnehmen des Chinins nur von einem stärkeren Luftgehalte des Magens her, und Valleix (Union méd. 1847, p. 92 und 93) hat in vier theils frischen, theils veralteten Fällen von Intermittens tertiana mit bedeutender Anschwellung der Milz durch eine einmalige Dosis von $1\frac{1}{2}$—2 Grmm. schwefelsaures Chinin das Fieber zwar getilgt, die Milz aber nach drei Tagen noch eben so gross gefunden. Auch hier bildete sich in einem Fall eine starke Gasansammlung im Magen mit umfänglicher Sonorität der Magengegend.

**) Beim Typhus exanthematicus scheint die Milzanschwellung weniger constant zu sein, als beim abdominalis, obwohl sie in der grossen Mehrzahl der Fälle vorhanden ist. Was den beim oberschlesischen Typhus beobachteten Milztumor betrifft, so machen Dümmler und Virchow darauf aufmerksam, dass derselbe wohl nicht immer bloss ein Product des Typhus war, sondern zum Theil schon in Folge der in jenen Gegenden endemischen Intermittens bestanden haben möchte, ehe die Kranken den Typhus bekamen.

[1]) Gaz. méd. 1849.

[2]) Prager Vierteljahrsschr. 1849. III.

dies auch beim Abdominaltyphus wiederholt gelungen, indem die starke Spannung der Milzcapsel durch den, wenn auch sehr weichen Inhalt, dem Tumor eine ziemlich bedeutende Resistenz verleihen kann. Mit der Abnahme des Fiebers pflegt auch die Milzgeschwulst sich zurückzubilden, und wenn die Kranken später in der Reconvalescenz sterben, findet man die Milz meistens von normaler Grösse, aber mit schlaffer runzeliger Peritonealhülse, ein Beweis für die vorausgegangene durch den Tumor bedingte starke Dehnung derselben. Schmerzen fehlen bei der typhösen Milzanschwellung ganz oder sind höchst unbedeutend, nur durch Druck unter das linke Hypochondrium zu erregen.

Ganz ähnlich gestalten sich die acuten Milzanschwellungen, die in anderen Allgemeinkrankheiten, im Choleratyphoid, in der Pyaemie, in den acuten Exanthemen und in der acuten Tuberculose gefunden werden. Ein erhebliches klinisches Interesse bieten dieselben indess nicht dar, da kein einziges der in jenen Krankheiten beobachteten Symptome mit Fug und Recht von der Milz hergeleitet werden kann. Die Erkenntniss dieser Milztumoren beruht daher einzig und allein auf der örtlichen Untersuchung, zumal durch die Percussion.

IV. Die chronischen Milztumoren.

Die chronischen Tumoren entwickeln sich allmälig, bisweilen in Folge wiederholter acuter Anschwellungen, z. B. nach Wechselfiebern. Die Milz erscheint dabei ansehnlich vergrössert, dicht und resistent, ihre Capsel verdickt, häufig mit Exsudat und halbknorpeligen Platten belegt und an Nachbartheilen adhärent, das Balkengerüst hypertrophisch, die Pulpa von hellerer oder dunklerer, blaubrauner, purpurrother Farbe. Wir unterscheiden folgende Arten:

1) Der leucämische Tumor. Derselbe coïncidirt mit der durch Virchow [1]) und Bennett [2]) bekannt gewordenen Leucämie. Die Milz kann dabei einen enormen Umfang (13″ Länge, 6″ Breite, 5″ Dicke und 8—10 Pfund Schwere) erreichen, wird in der Regel blassroth, zuweilen mit geschwellten Malpighischen Bläschen, und durch Verdickung des Balkengewebes verdichtet. Leucämische Anschwellungen der Lymphdrüsen durch einfache Hyperplasie derselben in den verschiedensten Körpertheilen und ein leucämischer Tumor der Leber (p. 78) sind nicht seltene Begleiter dieses Zustandes. Das Blut zeigt die bekannten Charactere der Leucämie: eine hellere, schmutzig röthliche, chocoladenähnliche, ins Graue oder

---

[1]) Virchow's Archiv, V. 1. p. 43.

[2]) Leucocythemia or white cell blood etc. Edinb. 1852. — S. auch Walther in Schmidt's Jahrb. f. 1858. I. p. 203.

Gelblichgrüne spielende Färbung, zahlreiche weisse, meist ganz aus farblosen Blutkörperchen bestehende Gerinnungen in den grossen Gefässen und im Herzen, die bisweilen wie Eiter aussehen. Das Verhältniss der farbigen zu den farblosen Körperchen, was schon bei Lebzeiten des Kranken an einem Tropfen unter dem Miscroscop untersuchten Blutes sich herausstellt, beträgt nach Meckel 7 : 1 bis 2 : 1. In einem Falle fand er in der Leiche auf acht farblose Körperchen immer nur drei farbige. Abnahme der Zahl der rothen Körperchen, oft auch des Albumens, und relative Zunahme des Wassers geht damit Hand in Hand. *)

Der leucämische Milztumor ist, wie das Microscop ergiebt, eine reine Hypertrophie oder vielmehr Hyperplasie der Milzpulpa, d. h. eine Vermehrung ihrer normalen zelligen Bestandtheile. Wo der chronische Milztumor, den man durch Palpation und Percussion erkennt, mit dem Befunde der Leucämie coïncidirt, kann man schon während des Lebens mit Sicherheit die leucämische Hyperplasie diagnosticiren, in welcher indess gleichzeitig noch anderweitige Veränderungen, Infarcte, Exsudate, Eiterheerde (Rokitansky) bestehen können. Dass übrigens auch Verkleinerung der Milz mit Leucämie einhergehen kann, beweist ein von Virchow [1]) mitgetheilter Fall.

2) Chronischer Milztumor nach Wechselfiebern, hervorgegangen aus den wiederholten Schwellungen während der Anfälle der Intermittens, anfangs locker, später resistenter, aber fast nie die Grösse des leucämischen Tumors erreichend. In einer Reihe von Fällen verdankt diese Anschwellung der Milz, der sogenannte „Fieberkuchen“, der massenhaften Ablagerung eines schwarzbraunen körnigen Pigmentes ihre Entstehung (Pigment-

---

*) Scherer fand im Blute bei Leucämie einen grossen Theil der Bestandtheile, welche er (Verhandl. d. phys.-med. Gesellsch. zu Würzburg. II. p. 299) in der Milzflüssigkeit nachgewiesen hatte, nämlich Hypoxanthin, Leim, Essig-, Ameisen- und Milchsäure. Hieraus, so wie aus den von Virchow mit scharfer Kritik dargelegten Thatbeständen wird es sehr wahrscheinlich, dass die Masse der farblosen Körperchen aus der Milz und den Lymphdrüsen in den Blutstrom hineingelangt, im ersten Falle durch die Milzvene, im zweiten durch die Lymphgefässe. Moleschott (Müller's Archiv, 1853) hat durch Versuche an Fischen die Bildung der farblosen Blutkörperchen in der Milz sehr wahrscheinlich gemacht, und es scheint, als ob ein geringer, aber andauernder Reizzustand durch Hervorrufung einer „Hyperplasie“ der Milz, wie sich Virchow ausdrückt, die sogenannte „lienale“ Leucämie herbeizuführen vermag, während er die „lymphatische“ Leucämie auf eine Hyperplasie der Lymphdrüsen zurückführt. Eine transitorische Leucämie (Virchow's Leucocythose) kommt nicht selten in puerperalen und entzündlichen Zuständen, im Typhus, in der Cholera, bei acuten Exanthemen, in der Gravidität vor, und ich erinnere daran, dass unter solchen Verhältnissen häufig auch der acute Milztumor (p. 231) nebst einer Anschwellung der lymphatischen und Chylusdrüsen gefunden wird. (Vergl. über Leucämie noch Löschner und Lambl, aus d. Franz-Joseph Kinderspital in Prag. I. p. 265. Prag. 1860.

[1]) Virchow's Archiv, V. 1. p. 96.

milz). Nach den Untersuchungen von H. Meckel[1]), Virchow[2]), Heschl[3]), Planer[4]) und Frerichs[5]) findet sich nach eingewurzelten Wechselfiebern in der meistens vergrösserten, zuweilen normalgrossen, selten verkleinerten, chocoladen- oder violettbraunen Milz ein Pigment, welches in Form gelber, brauner und schwarzer Körnchenhaufen, daneben auch in Form deutlicher mit Membran und Kern versehener Zellen in einer farblosen verklebenden Substanz eingebettet ist, nach Heschl besonders in unmittelbarer Nähe der Gefässe, nach Meckel gleichmässig durch die ganze Substanz der Milz zerstreut. Dies Pigment findet sich zunächst auch fast immer in der Leber, welche meistens vergrössert, stahlgrau, schwärzlich oder chocoladenfarbig erscheint, indem sich das Pigment in den Capillargefässen der Pfortader, der Lebervenen, selbst in den Aesten der Arteria hepatica angehäuft hat. Virchow beobachtete auch eine Pigmentirung der Leberzellen, während Frerichs dieselben entweder normal oder mit Gallenbraun, Fett oder Speckstoffen infiltrirt fand. Aehnliche Veränderungen, wie die Milz und Leber, pflegen die Lymphdrüsen darzubieten. Speckige, amyloïde Degeneration der Milz, Leber und Nieren ist gleichzeitig nicht selten beobachtet worden (Frerichs, Duchek[6]). Mit diesen Befunden verbindet sich die unter dem Namen „Melanämie“ beschriebene Blutveränderung, indem sowohl im Blute der Obducirten, wie in dem durch Schröpfen entzogenen Blute der betreffenden Kranken neben einer Vermehrung der farblosen Körperchen immer eine grosse Menge brauner und schwarzer Pigmentkörner und Schollen, nach Virchow, Frerichs und Beckmann sogar deutliche Pigmentzellen, zumal im Blute der Pfortader, gefunden werden. Wenn auch noch nicht sicher erwiesen, ist es doch sehr wahrscheinlich, dass die Milz die ursprüngliche Bildungsstätte dieses Pigmentes aus extravasirtem Blutroth in Folge oft wiederholter Hyperämien und kleiner Hämorrhagien abgiebt, und dass es durch die Vena lienalis in die Pfortader und Leber gelangt, hier zum Theil in den Capillaren stecken bleibt, theilweise aber hindurchgeht und in das übrige Gefässsystem gelangt; denn auch in den Capillaren der Lungen, in denen der grauen Hirnsubstanz, die dadurch chocoladefarbig oder schwärzlich erscheint (seltener in denen der Marksubstanz), wie in den Capillaren der Nieren und der Haut, findet man die Anhäufungen jenes Pigmentes, woraus sich das graue oder bräunliche Colorit der äusseren Haut und der Schleimhäute erklären lässt.

---

[1]) Deutsche Klinik, 1850. p. 80.
[2]) Virchow's Archiv, II. p. 594.
[3]) Zeitschr. der Wiener Aerzte. Juli 1850.
[4]) Wiener Zeitschr. X. 1854.
[5]) Günsb. Zeitschr. VI. 5. 1855 u. Klinik d. Leberkrankh. I. 325.
[6]) Prager Vierteljahrsschr. LX. 1858. p. 73—127.

3) Der amyloïde (colloïde oder speckige) Milztumor, kommt unter denselben Verhältnissen wie die analoge Degeneration der Leber (p. 79), und gewöhnlich mit derselben und amyloïder Entartung der Nieren, der Lymphdrüsen und vieler kleiner Arterien combinirt vor. Die Vergrösserung der Milz ist dabei in der Regel nur mässig und wird nur dann sehr bedeutend, wenn gleichzeitig einfache Hypertrophie oder Pigmentirung besteht. Die Ränder der vergrösserten Speckmilz sind abgerundet, das ganze Organ glatt und prall, von derbteigiger Consistenz, die Schnittfläche homogen (nur von den Balken des Milzgerüstes unterbrochen), speckähnlich glänzend, mit durchscheinenden Kanten, von dunkelrother bis blassröthlicher Färbung. Die microscopische Untersuchung ergiebt eine amyloïde Degeneration des Milzgewebes, wobei zunächst die Follikel unter gelblicher oder grauer Trübung ihres Inhaltes in nadelkopf- bis hanfkorngrosse gallertartig aussehende Körner verwandelt werden, deren Centrum durch den daselbst befindlichen unveränderten Rest des Follikelinhaltes meistens weiss erscheint (Sagomilz). Später gehen auch die Zellen der Pulpa, die Trabekeln und die Wände der Arterien die amyloïde Degeneration ein, welche durch Jodlösung und Schwefelsäure die bei der Speckleber (p. 79) erwähnten Farbenveränderungen darbietet. [1])

4) Chronischer Milztumor durch Hyperämie, meistens in Folge mechanischer venöser Stauung bei Krankheiten des Herzens, Cirrhose der Leber, Thrombose der Pfortader. Vielleicht gehört dahin auch die Milzanschwellung, welche bisweilen in Verbindung mit Anomalien der Menstruation vorkommt. Schon von älteren Aerzten (Portal) wurden Milzanschwellungen vor dem Eintritte der Periode bei jungen Mädchen beobachtet; dasselbe geschieht in den climacterischen Jahren, wenn die Menses zu fliessen aufhören. Heusinger beobachtete bei einer 42jährigen Dame ein halbes Jahr lang vor der Cessation der Regeln bei jeder Periode eine schmerzlose, aber Dyspnoe, Uebelkeit und Ohnmacht veranlassende Anschwellung der Milz, und Heinrich berichtet von einem Mädchen, bei welchem sich nach der Suppression der Regeln ein entzündlicher, später chronischer Milztumor entwickelte, der sich mit Anfällen von Manie verband. Ueberhaupt sieht man chronische Anschwellungen der Milz, welcher Art sie auch sein mögen, bei zufällig eintretender Amenorrhoe oder kurz vor der Menstruation bisweilen erheblich zunehmen und sehr empfindlich werden. Um so bemerkenswerther erscheinen diejenigen Fälle, wo eine bestehende Milzanschwellung sich während einer Schwangerschaft theilweise oder gänzlich zurückbildete, wovon Grotanelli [2]) und Andere [3])

---

[1]) Virchow, in dessen Archiv, VI. 1. u. 2. 1853 und VIII. 1. 1855.

[2]) Animadvers. ad varias acut. et chron. splenitidis historias Florentiae 1821. p. 42.

[3]) Bullet. gén. de thér. T. XXII.

Beispiele mittheilen. Ich selbst sah einen nach Intermittens zurückgebliebenen Milztumor bei einer jungen Frau während der Gravidität fast gänzlich schwinden. —

Symptome.

Chronische Anschwellungen der Milz sehen wir oft mit äusserst dunklen Symptomen, ja selbst ganz latent verlaufen. Insbesondere verläuft das erste Stadium, in welchem sich die Anschwellung allmälig entwickelt, meistens ohne die Aufmerksamkeit der Kranken zu erregen. Dies geschieht erst dann, wenn die Krankheit so weit gediehen ist, dass sie sich durch ein physicalisches Merkmal, den Milztumor, kundgiebt. Viele Symptome, die man hier in den Compendien angegeben findet, erweisen sich in der Praxis als mehr oder minder unzuverlässig. Dahin gehört z. B. spontaner Schmerz oder Empfindlichkeit in der Milzgegend, ein Symptom, welches nicht allein sehr häufig fehlt, sondern auch, wenn es vorhanden ist, eben so gut von anderen benachbarten Theilen herrühren kann. Wie oft hört man nicht einen durch Gasansammlung in der linken Flexura coli bedingten Schmerz unter dem Namen „Milzstechen" auf die ganz unschuldige Milz beziehen! Eben so wenig können consensuelle Schmerzen in der linken Schulter und im linken Arm als maassgebend erscheinen, wenn sie sich nicht mit anderen zuverlässigeren Merkmalen verbinden. Nur die sorgfältige Berücksichtigung der Verhältnisse, unter welchen diese und ähnliche untergeordnete Symptome auftreten, vermag in den letzteren die Zeichen einer verborgenen chronischen Milzaffection zu erkennen.

Dass selbst bedeutende Milztumoren bei vollkommenem Wohlbefinden bestehen können, ist unzweifelhaft. Cruveilhier berichtet: „Je donne mes soins depuis plusieurs années à une jeune femme, dont la rate énorme se concilie avec l'état de santé le plus florissant." Selbst eine zweimalige Gravidität und Entbindung verlief ohne üble Folgen. So liessen sich noch mehrere wohl constatirte Fälle, z. B. von Portal, anführen, die uns um so weniger in Erstaunen setzen können, als wir auch bei wichtigen Leberkrankheiten eine ähnliche Latenz öfters gefunden haben. Auch hier bildet aber diese nur die Ausnahme; in der grossen Mehrzahl der Fälle zeigt sich eine Reihe von Symptomen, deren Erörterung und Deutung uns zunächst beschäftigen soll. *)

*) Eben so oft zeigt sich die Latenz bei der Atrophie der Milz, wie sie bei Greisen oder in Folge lange vorausgegangener Entzündungsprocesse bisweilen vorkommt. Die Milz kann hier bis auf die Hälfte ihres normalen Volumens und noch mehr reducirt erscheinen, mit runzeliger gefalteter Peritonealhülse, mit vermehrter oder verminderter Consistenz ihrer Pulpe, ohne dass im Leben krankhafte Erscheinungen bemerkbar gewesen wären. Abgesehen von den Fällen, wo Thiere die völlige Exstirpation der Milz ohne Nachtheil ertragen haben, führe ich noch den folgenden von Berthet (Oesterr. medic. Wo-

1) Gesichtsfarbe. Das auffallendste, von allen Beobachtern hervorgehobene Symptom, welches den Verdacht des Arztes sofort auf eine chronische Milzkrankheit lenken muss, ist die Hautfarbe der Kranken, welche mit derjenigen des weissen Wachses entschiedene Aehnlichkeit hat. Einmal gesehen, ist sie immer gleich wieder zu erkennen und wird nur selten trügen, zumal wenn sie sich, wie fast immer geschieht, mit einer weisslich-blauen, perlartigen Färbung der Albuginea und mit Blässe der Augenlid- und Mundschleimhaut verbindet. Wiederholt bin ich, bei Kindern und Erwachsenen, fast nur durch dies eigenthümliche Colorit zur Untersuchung des linken Hypochondriums und Auffindung eines Milztumors geführt worden.

Die Ursache dieser Färbung ist einerseits die bei Milzkrankheiten fast immer zu constatirende Abnahme der rothen Blutkörperchen, andererseits in vielen Fällen (beim leucämischen Tumor) die bedeutende Zunahme der farblosen Körperchen (p. 232). Auf die begleitende Anämie sind dann auch die blasenden oder rhythmisch summenden Geräusche zu beziehen, die man unter solchen Verhältnissen nicht selten an der Herzbasis und in den grossen Halsgefässen wahrnimmt. Seltener sind diejenigen Fälle, in welchen die Hautfarbe einen grau-bräunlichen, dunklen Schimmer darbietet, entweder allgemein, oder nur partiell, wodurch das Gesicht ein mulattenartiges Ansehen bekommen kann. Heusinger[1]) beobachtete ein 17jähriges noch nicht menstruirtes Mädchen mit einer enormen Milzanschwellung und einem so auffallend dunklen grünlichen Teint, dass sie es nie wagte, sich mit entblösstem Gesicht auf der Strasse zu zeigen. Diese Färbungen beobachtet man fast nur bei denjenigen Milzanschwellungen, welche in einer Pigmentanhäufung begründet und in Folge intermittirender und Sumpffieber entstanden sind (p. 232). Die sogenannte Melanämie bildet in dieser Beziehung einen Gegensatz zur Leucämie, welche gerade die nach Intermittens zurückbleibenden Tumoren der Milz fast niemals begleitet.[2])

Während ein grosser Theil der melanämischen Krankheitsfälle

---

chenschr. 21. Sept. 1844) mitgetheilten Fall an: Ein Mann bekam eine Bauchwunde, durch welche die Milz vorfiel. Acht Tage blieb sie in dieser Lage, schwoll an, faulte und wurde abgeschnitten. Die Wunde heilte und der Mann blieb noch 13 Jahre gesund am Leben. In der Leiche fand man nur ein haselnussgrosses mit dem Magen fest verwachsenes Stück Milz. Vergl. auch den von Siebert (p. 328) mitgetheilten Fall, wo die früher vergrösserte Milz nur noch ein 1¼ Quadratzoll grosses und 3 Linien dickes, fest contrahirtes Läppchen mit granulirter Oberfläche darstellte. Der Kranke starb am Typhus, und es ist daher fraglich, ob die Petechien und Ecchymosen, welche Siebert auf die Milzobsolenz bezieht, nicht der typhösen Affection zuzuschreiben sind.

[1]) Nachträge u. s. w. 1823. p. 42.

[2]) Ueber Melanämie und deren Erscheinungen vergl. besonders Frerichs, I. p. 325 u. ff.

noch während des Bestehens der Intermittens oder bald nach derselben unter Hirnzufällen (Sopor, Delirien, Convulsionen), typhösen Erscheinungen, oder durch Capillarobstruction in den Nieren unter den Symptomen der Albuminurie, der Harnretention und Urämie tödtlich endet, beobachten wir bisweilen auch Fälle, in welchen das Pigment nicht so massenhaft gebildet zu werden scheint, um bedenkliche Verstopfungen der Capillaren in lebenswichtigen Organen zu erzeugen. Nach abgelaufener Intermittens bleibt vielmehr nur die Schwellung der Milz, allenfalls auch der Leber zurück, deren melanämische Bedeutung durch das aschfarbige oder bräunlichgelbe Hautcolorit bekundet wird. Im Sommer 1859 hatte ich Gelegenheit, diese Erscheinung an zwei Kaufleuten aus Mexico zu beobachten, welche mich behufs einer zu brauchenden Brunnencur consultirten. Beide hatten wiederholt Monate lang an den tropischen Wechselfiebern gelitten, und boten nun eine bis gegen die 6. Rippe hinaufragende Milz und eine den Rippenrand um mehrere Querfinger überragende Leber nebst gelbbräunlichem Hautcolorit dar, ohne dass die Conjunctiva oder der Harn Spuren von Icterus wahrnehmen liessen. Ihre Klagen bezogen sich eben nur auf Verdauungsstörungen verschiedener Art, Stuhlverstopfung, hypochondrische Verstimmung. Eine Cur in Carlsbad, welche mir bei dem Mangel der Anaemie indicirt schien, bekam ihnen vortrefflich, indem beide Organe beträchtlich abschwollen und die Hautfarbe bedeutend heller wurde. In einer zweiten Reihe von Fällen treten aber die Symptome der Anaemie und Hydraemie, wie bei anderen chronischen Milztumoren hinzu, so dass von der Anwendung alcalischer Thermen abgesehen, und statt deren Chinin, Eisenpräparate, der Franzensbrunnen und ähnliche eisenhaltige Quellen versucht werden müssen. In einer dritten Reihe endlich macht sich die Pigmentverstopfung der Lebercapillaren durch Stauungen im Gebiete der Pfortader in ähnlicher Weise geltend, wie es bei der Cirrhose an einer früheren Stelle (p. 88) geschildert wurde, durch Blutungen aus Magen und Darm, Ascites, Diarrhoe; ja es kann schliesslich, ebenso wie bei anderweitiger Obturation der Pfortaderäste, in der Leber zum Schwunde der Zellen und zur chronischen Atrophie der letzteren kommen (vergl. p. 95).

2) Blutungen. Auf der wachsbleichen Haut vieler Milzkranken bemerkt man an verschiedenen Stellen, im Gesicht, auf dem Rumpfe, den Extremitäten kleine dunkelviolette Blutextravasate, Petechien, Purpura. Die Menge derselben ist sehr verschieden, bald sind es nur vereinzelte, bald unzählige, welche der Haut, wie ich es bei einem mit bedeutendem Milztumor behafteten 1½jährigen Kinde beobachtete, ein gesprenkeltes Ansehen geben. Auch das subcutane Bindegewebe kann der Sitz von Blutextravasaten werden, was Piorry bei mehreren Milzkranken in der Achselhöhle beobachtete. Auch Haemorrhagien der Schleimhäute kommen nicht selten vor, zumal profuses Nasenbluten (nicht bloss aus

dem linken Nasenloche), bisweilen von kaum zu stillender erschöpfender Intensität [1]), ferner **Blutbrechen**, welches schon von den alten Aerzten als ein häufiges, von einigen (**Marcus**, **Pleischl**) sogar als ein constantes Symptom von Milzkrankheiten aufgeführt wurde. Dass diese Ansicht eine irrige ist, unterliegt jetzt keinem Zweifel mehr. Das Blutbrechen ist nichts weniger als ein **constantes** Symptom der Milzkrankheiten, denn jedem Arzte werden, wie mir selbst, genug Kranke dieser Art vorgekommen sein, die bis zu ihrem Tode nicht ein einziges Mal Blut erbrochen haben. Auch erkennt man bei einer sorgfältigeren Würdigung der Verhältnisse, dass das bei Milztumoren vorkommende Blutbrechen nicht von diesen unmittelbar abhängig ist, dass vielmehr beide Zustände aus einer und derselben Quelle stammen können, z. B. von einer Cirrhose der Leber oder einer Verschliessung des Pfortaderstammes. Wo man daher einen mit Blutbrechen verbundenen chronischen Milztumor antrifft, sollte man nie versäumen, die **Leber** in räumlicher und functioneller Beziehung recht genau zu untersuchen. Vergleicht man sorgfältig diejenigen Beobachtungen, welche z. B. **Heusinger** in seinen „Nachträgen“ zusammengestellt hat, so wird man finden, dass fast in allen, wo unter den Symptomen Blutbrechen und blutiger Stuhlgang (Melaena) aufgeführt sind, bei der Section gleichzeitig eine Erkrankung der Leber angegeben wird. Wo diese Angabe fehlt, ist das hepatische Leiden oder die Obstruction des Pfortaderstammes dennoch nicht unbedingt von der Hand zu weisen, da alle diese Beobachtungen aus einer Zeit herrühren, in welcher die pathologische Anatomie noch in ihrer Kindheit lag.

Wie leicht nun auch unter den eben angegebenen Verhältnissen der Mechanismus der den Milztumor begleitenden Magen- und Darmblutung zu erklären ist, so schwer dürfte dies in denjenigen Fällen sein, wo die Erkrankung der Leber oder der Pfortader in der That fehlt und die Blutung daher unmittelbar von der Milzkrankheit abzuhängen **scheint**. An hypothetischen Deutungen dieses Zusammenhanges fehlt es natürlich nicht, und der sich dafür interessirende Leser mag darüber die Angaben von **Heusinger** und **Heinrich** vergleichen. Nur in vereinzelten Beobachtungen gelang es bisher, den Ursprung des Blutbrechens bei der Section sicher nachzuweisen. Hierher gehört ein von **Nonat** [2]) beobachteter Kranker, welcher nach einer langwierigen Intermittens von profusem Blutbrechen befallen wurde. Das violett wie Weinhefe aussehende Blut schien organische Trümmer, ähnlich den Milzzellen, zu enthalten. Als der von diesem Leiden völlig genesene Patient später an einer anderen Krankheit starb, fand man bei der Section ein altes vernarbtes perforirendes Magengeschwür, welches mit der Milz verwachsen war.

---

[1]) **Heinrich**, l. c. p. 150; **Bamberger**, l. c. p. 654.
[2]) Gaz. des hôp. 1846. No. 134.

Diese selbst erschien welk, verschrumpft, abgeplattet, nur noch aus ihrem peripherischen Gewebe bestehend. Das Parenchym war gänzlich geschwunden und nur mit Mühe liessen sich Spuren der Milzgefässe auffinden. Hier war also durch das perforirende Geschwür eine Ruptur der erkrankten Milzpulpe in den Magen hinein erfolgt *).

Die oben (p. 222) erwähnten Untersuchungen von Kölliker und Anderen über die Contractilität der Milz veranlassten Siebert, das Blutbrechen von einer selbstständigen Contraction der Milz herzuleiten, wodurch dieselbe einen Theil ihres Blutgehaltes in die Milzvene hineinpressen soll. Indem nun die letztere in dem gegebenen Zeitraume nicht alles Blut in die Pfortader abgeben könne, soll es in die mit ihr communicirende Magenvene und durch diese in den Magen zurückweichen. Für diese Theorie, die allerdings des Beweises ermangelt, lassen sich einzelne Fälle anführen, wo unmittelbar nach einem copiösen Blutbrechen die Milzgeschwulst zum Theil oder gänzlich collabirte und dem ersteren somit gewissermaassen eine kritische Bedeutung zuerkannt werden musste. Fälle dieser Art sind indess ganz dazu angethan, eine scharfe Kritik herauszufordern, zumal der von Latour [1]) berichtete, wo eine nach langwieriger Intermittens entstandene, „fast den ganzen Raum der Bauchhöhle ausfüllende harte Milzanschwellung" nach einem plötzlich entstandenen enormen Blutbrechen binnen Monatsfrist völlig verschwunden sein, und noch 25 Jahre später nicht wiedergekehrt sein soll. Sicherer sind diejenigen Beobachtungen, in denen der Milztumor nach dem Blutbrechen nur temporär verschwand, nach einiger Zeit wiedererschien, durch erneuertes Blutbrechen abermals collabirte, und dies Alterniren sich mehrere Male, selbst eine Reihe von Jahren wiederholte. Dahin gehört der folgende von Siebert (p. 326) mitgetheilte Fall:

Seit mehreren Jahren wird mit kurzen Unterbrechungen G. P., ein 45-jähriger Müller, wegen chronischer Milzanschwellung im Krankenhause behandelt. Die Milz ist in die Breite ausgedehnt, kann nicht gefühlt werden. Der Kranke ist chloroanämisch mit leichter grünlicher Hautfärbung. Der Appetit ist gut, die Stühle spielen ins Ziegelrothe. Bisweilen schwillt die Milz nach dem Gebrauche des Eisensalmiaks allmälig ab und das Aussehen des Kranken wird etwas blühender; bisweilen erledigt sich die Milz spontan ihres Inhaltes durch den Magen und der Kranke bietet (nun schon das Drittemal) das Bild des Morbus niger Hippocratis dar. Wir beschäftigen ihn ständig im Hause, um ihn vor der schädlichen Einwirkung des Climas seiner Heimath zu bewahren. Der letzte Anfall stellte sich folgendermaassen dar: P. versah Wärterdienste, bis die abnehmende Körperkraft

---

*) Die seltene Verwachsung eines im Magenfundus sitzenden Geschwürs mit der Milz, auf welche ich an einer anderen Stelle noch zurückkommen werde, kann auch, wie Cruveilhier (Anat. path. Liv. XXX.) beobachtete, eine suppurative Entzündung in der Milz selbst zur Folge haben.

[1]) Heusinger, l. c. p. 76.

es unmöglich machte; die Milz wurde immer breiter und das Gesicht immer bleicher. Man dispensirte ihn von der Arbeit und wollte wieder mit der früheren Behandlung beginnen, als ihn plötzlich Ohnmachtsgefühl und Uebelkeit auf's Bett warfen. Die Untersuchung ergab eine bedeutende Reduction der Milz und man erkannte hieraus die geschehene Entleerung. Nach mehreren Stunden erfolgte schwarzer Stuhlgang und erst den folgenden Tag blutiges Erbrechen, aber zum grössten Theil aus Faserstoffgerinseln bestehend. Der einmaligen Blutung folgte, wie es in der Natur der Sache liegt, vorläufig keine weitere nach und man hatte es nur mit einem hohen Grade von Blutleere zu thun; enormer Kopfschmerz mit Schwindel, frequenter schwirrender Puls, blasender systolischer Herzton, starke Reibungsgeräusche in allen Gefässen. Bei dem Gebrauche von Rothwein und der Tinct. aromat. acida erholte der Kranke sich nach einigen Tagen. Zuerst verlor der Puls seinen schwirrenden Character, dann wurde der erste Herzton wieder gehaltener und dumpfer, hierauf verlor sich der Kopfschmerz und nach einigen Wochen ging P. wieder an sein Geschäft. Die Gesichtsfarbe ist schmutzig bleich und die Milz hat 5'' Höhe und 4'' Breite. — Bei dem Gebrauche von Eisenpräparaten befindet er sich in neuester Zeit vortrefflich; er hat hinreichende Körperkraft zur Arbeit; die Dimensionen der Milz überschreiten nicht beträchtlich die Normalmaasse, sein Gesicht ist ziemlich blühend und man bemerkt nur einen chlorotischen Schimmer.

Eben so sieht man nicht selten die in Folge von Amenorrhoe entstehenden Milzanschwellungen, deren ich oben (p. 234) gedachte, nach erfolgtem Blutbrechen sich schnell zurückbilden und diesen Wechsel der Erscheinungen von Zeit zu Zeit wiederkehren, bis die Catamenien wieder im Gange sind. Einige Jahre hindurch behandelte ich eine Frau in den Funfzigern, welche seit dem Verschwinden ihrer Periode fast in jedem Frühjahre von einem lästigen Druck in der linken Seite und einem Gefühl von Völle in derselben befallen wurde. Bei der sehr empfindlichen Untersuchung des gespannten linken Hypochondriums fühlte man dann eine undeutliche Schwellung der Milz, die sich indess bestimmter durch die Percussion der unteren Seitenpartie des linken Thorax nachweisen liess. Unter allgemeinem Unwohlsein und ziemlich lebhaftem Fieber nahm diese Anschwellung während mehrerer Wochen zu, bis copiöse, blutige Entleerungen durch den Magen und After eintraten, worauf alle Erscheinungen in der linken Seite innerhalb weniger Tage schwanden. Ganz ähnlich ist der folgende von mir beobachtete Fall:

Im Juli 1849 meldete sich in der Poliklinik ein 39jähriger Mann, welcher seit 13 Jahren regelmässig in jedem August an einem heftigen Anfalle von Blutbrechen und Melaena gelitten hatte. Als Vorläufer derselben wurde immer ein lästiger Druck im Epigastrium und im linken Hypochondrium angegeben, verbunden mit Uebelkeit, Zusammenlaufen von Wasser im Munde und Stuhlverstopfung. Diese Erscheinungen gingen etwa einen Monat dem Blutbrechen voraus und waren auch bei der Meldung des Kranken in der Klinik zugegen. Bei der Untersuchung fand ich in der linken Hälfte des Epigastriums und im linken Hypochondrium eine

sich unter den Rippenrand fortsetzende, bei der Percussion matt tönende Härte. Vor dreizehn Jahren war eine über ein Jahr dauernde Intermittens mit verschiedenen Typen vorausgegangen, nach deren endlicher Heilung sich sehr bald das Blutbrechen zum ersten Mal eingestellt hatte. Da die Prodrome desselben auch jetzt wieder vorhanden waren, verordnete ich ein Aderlass und das Serum lact. tamarindinatum, konnte aber dennoch den Ausbruch der Blutung in der ersten Woche des August nicht verhindern. Als ich vierzehn Tage später den Kranken wieder untersuchte, fand ich zu meinem Erstaunen die erwähnte Anschwellung, die ohne Zweifel in der Milz ihren Sitz hatte, verschwunden. Der fernere Verlauf des Leidens ist mir unbekannt geblieben.

Ich bemerke nochmals, dass ich eine selbstständige Mitwirkung der Milz durch eigene Contraction in solchen Fällen immer nur als eine unerwiesene Hypothese betrachten kann. Sollten nicht sorgfältige anatomische Untersuchungen auch hier Structurveränderungen in der Leber, zumal Obturationen der Pfortaderästchen durch Pigment u. s. w. ergeben, in deren Folge die Milz mechanisch mit Blut überfüllt wird, und sollte nicht nach erfolgter Ruptur der gleichfalls von Stauung betroffenen Magenvenen die Entleerung des Milzblutes durch die Vena lienalis besser von Statten gehen und der Milztumor sich demgemäss verkleinern können? Die meisten der betreffenden Fälle wurden ja nach Intermittens beobachtet, in dessen Folge Pigmentanhäufungen in der Leber nicht selten vorkommen. *)

In der Regel tritt gleichzeitig oder sehr bald nach dem Blutbrechen auch blutiger Stuhlgang ein, meist in Form dunkler, pechartiger, stinkender Ausleerungen (Melaena), für welche in Bezug auf Ursprung und Bedeutung dasselbe gilt, was eben beim Blutbrechen angeführt wurde. Seltener beobachtet man auch Blutungen aus dem Zahnfleische, den Lungen, den Nieren, dem Uterus, wobei man dann gewöhnlich einen Morbus maculosus Werlhofii oder einen Scorbut vor sich zu haben meint und die wahrnehmbare Milzanschwellung mit diesen Krankheiten in einen Connex zu bringen sucht, der durch die Erfahrung am Sectionstische keineswegs bestätigt wird. **) Von Blutaustretungen auf inneren Häuten habe ich selbst einige Beispiele beobachtet:

---

*) Möglich wäre es, dass bei sehr bedeutender Entartung der Milz das Blut der Arteria lienalis Hindernisse fände, in das degenerirte Parenchym in normaler Weise einzudringen, und daher mit um so grösserer Masse und Gewalt in die von der Art. lienalis ausgehenden Magenäste (A. gastro-epiploica sinistra und Aa gastr. breves) sich ergösse. Auf diese Weise könnte allerdings eine bedeutende Hyperaemie in den Magenwänden und endliche Ruptur der überfüllten Gefässe entstehen, wobei indess der eben erörterte Collapsus der Milzgeschwulst nach dem Blutbrechen noch keine Erklärung findet.

**) G. v. Samson-Himmelstiern (Beobacht. über den Scorbut. Berlin, 1843) will bei seinen zahlreichen Sectionen Scorbutischer Anschwellungen der Milz fast nur da gefunden haben, wo gleichzeitig Atrophie oder Cirrhose der Leber bestand (also eine einfache Staunngshyperaemie), und W. v. Samson

Bei einem einjährigen, mit einer enormen, einfachen Milzhypertrophie behafteten Kinde (das Gewicht der Milz betrug 11½ Unzen) zeigten sich auf der Oberfläche verschiedener Organe, namentlich der Lungen, des Herzbeutels, des Herzens und der Nieren zahlreiche kleine Ecchymosen. Führte man durch eine derselben einen Schnitt, so konnte man deutlich wahrnehmen, dass die kleinen Blutergüsse etwa 1½''' tief in die Substanz der Organe eindrangen.[1]) Ein ganz analoger Fall hat sich mir später dargeboten.[2]) Ebenso fand Bennett bei einer an Leucämie und Milztumor gestorbenen Frau, die während des Lebens vielfach Haemoptysis gehabt und Blutflecken auf der Haut dargeboten hatte, bei der Section das Peritoneum der Bauchwandungen und der Beckenorgane mit Purpuraflecken bedeckt. Hämorrhagie des Gehirns mit schnell tödtlichem Ausgange beobachtete Bamberger (p. 654) in zwei Fällen, in deren einem sich im Gehirne tausende von punctförmigen Capillarhämorrhagien, bedingt durch Anhäufung von Pigment, in den feinsten Hirngefässen vorfanden.

Diese Stockung des im Blute circulirenden körnigen Pigmentes (p. 233) in den feinsten Gefässen und die dadurch bedingte Unterbrechung der Circulation mag überhaupt in einer Reihe von Fällen zu jenen Capillarhämorrhagien in den verschiedensten Theilen Anlass geben, die wir im Gefolge chronischer Milzkrankheiten antreffen. Andererseits aber darf man nicht übersehen, dass auch die Aufhebung der Milzfunction einen Theil der Schuld tragen kann. Die meisten Physiologen stimmen darin überein, dass in der normalen Milz ein massenhaftes Zugrundegehen alter Blutkörperchen stattfindet, aus deren zerfallenen Elementen die Bildung neuer Blutkörperchen vorbereitet wird. Es lässt sich also wohl denken, dass, wenn die Milz durch fibrinöse oder speckige Infiltration verdichtet und demnach zur Aufnahme jener Blutmassen nicht mehr geeignet wird, dafür gleichsam vicariirend in anderen Theilen Blutextravasate entstehen können. Gray und Siebert sprechen sich zu Gunsten dieser Ansicht aus, und der letztere theilt zum Beweise einige Krankengeschichten mit, wo gerade bei Verkleinerung (Obsolescenz) der Milz, die doch um so eher mit einer Verminderung oder Aufhebung der Function verbunden sein muss, hämorrhagische Symptome sich geltend machten. Ich verweise ins-

---

(Haeser's Archiv, Bd. V.) konnte unter 50 scorbutischen Leichen nur 9mal pathologische, wie es scheint nur zufällige Veränderungen der Milz wahrnehmen. Wo in Epidemien des Scorbuts von einer häufig gefundenen hyperaemischen Schwellung und Weichheit der Milz die Rede ist, lässt sich dieser Befund meistens auf eine gleichzeitig herrschende Typhus- oder Intermittensepidemie zurückführen. Ganz ähnlich verhält es sich mit der Werlhof'schen Krankheit.

[1]) Romberg und Henoch, Klinische Ergebnisse. Berlin 1846. p. 138.

[2]) Dieselben, Klinische Wahrnehmungen u. Beobachtungen. Berlin 1851. p. 160.

besondere auf die 56. Krankengeschichte (l. c. p. 333), in welcher unter anderen Blutungen auch Hämorrhagien in der Schädelhöhle mit meningitischen und paralytischen Erscheinungen auftraten.

3) Wassersucht. Im Verlaufe der chronischen Milztumoren pflegen sich häufig früher oder später auch hydropische Erscheinungen zu entwickeln, Oedem des Gesichts und der unteren Extremitäten, Ascites, Oedema pulmonum. Auf mechanische Weise, d. h. durch Hemmung des venösen Kreislaufs im Unterleibe mittelst eines Druckes auf grosse Venenstämme des Pfortadersystems, kann die Milz, wenn sie stark anschwillt, Ascites veranlassen; auch mag in manchen Fällen das Oedem der unteren Extremitäten durch einen solchen Druck auf die Vena cava inferior oder eine Vena iliaca zu Stande kommen können. Ausserdem sind noch zwei Möglichkeiten denkbar:

a) der Hydrops ist die Folge einer mit dem Milzleiden gleichzeitig bestehenden Structurveränderung anderer Organe. So kann die Leber, die so häufig mit der Milz simultan erkrankt ist, oder eine chronische Peritonitis die eigentliche Ursache des Ascites sein, so wie andererseits Verstopfung der Venae iliacae durch Blutcoagula, oder auch wohl ein nicht erkannter complicirender Morbus Brightii, oder eine Herzkrankheit das Oedem der unteren Gliedmassen herbeiführen kann;*) oder

b) der Hydrops ist die Folge der die Milzkrankheit begleitenden Blutentmischung, in derselben Art, wie er auch zu anderen unbestreitbaren Erkrankungen der Blutmasse, in denen eben eine bedeutende Abnahme der rothen Blutkörperchen stattfindet, Chlorose, protrahirter Intermittens u. s. w. sich nicht selten hinzugesellt. Zum Beweise dienen hier die Fälle, wo mit der Rückbildung der Milzkrankheit und der Verbesserung der Blutcrasis unter dem Gebrauche zweckmässiger Mittel auch die Wassersucht sich allmälig verminderte und endlich ganz verlor. Ein solches Beispiel werde ich weiter unten mittheilen. —

Die fühlbare oder durch die Percussion nachgewiesene Vergrösserung der Milz, die wachsbleiche Hautfarbe, die Blässe der Schleimhäute, die Petechien, die Leucämie, weniger schon die erwähnten Blutungen durch die Nase, den Magen und Darmcanal, und die hydropischen Zufälle bilden demnach die Hauptzüge einer chronischen Milzkrankheit. Zwar haben die Autoren mit anerkennenswerthem Fleisse noch eine grosse Menge anderer sogenannter Symptome zusammengetragen; ich kann denselben indess um so

---

*) Man sieht daher leicht ein, ein wie geringer Werth in dieser Beziehung auf ältere Beobachtungen gelegt werden darf, bei denen es mit der pathologischen Anatomie nicht so genau genommen wurde, als jetzt. Dennoch findet man bei sorgfältiger Vergleichung derselben, z. B. der von Heusinger zusammengestellten, in den meisten, wo ein bedeutender Ascites angegeben wird, neben der Milzkrankheit auch eine Anomalie der Leber, des Peritoneums, des Herzens u. s. w. erwähnt.

weniger eine diagnostische Bedeutung beilegen, als sie zum Theil nur vereinzelten Beobachtungen entnommen sind, die fast alle der älteren Zeit angehören und desshalb nicht die erwünschte Bürgschaft der Genauigkeit darbieten. Es ist mehr als wahrscheinlich, dass in vielen dieser Beobachtungen neben dem Milzleiden noch eine andere Krankheit, sei es der Digestions- oder anderer Organe, bestanden hat, welche die Bedeutung jener sogenannten Milzsymptome wesentlich herabsetzen müsste. Am meisten beachtenswerth sind noch drückende, schmerzhafte Empfindungen in der Milzgegend, die aber in der Mehrzahl der Fälle fehlen, höchstens durch einen äusseren Druck, durch die Percussion oder durch Anfüllung des Magens und Colons geweckt werden. Ueber die consensuellen Erscheinungen, zumal in der linken Körperhälfte, habe ich bereits (p. 226) gesprochen und auf ihren geringen diagnostischen Werth aufmerksam gemacht. Eben so zu beurtheilen sind die für Milzkrankheiten als characteristisch angegebenen dyspeptischen Symptome, Säurebildung, Erbrechen u. s. w., die wohl eher einem begleitenden Magenübel ihren Ursprung verdanken. Ich kann versichern, in vielen Fällen chronischer Milztumoren, die meistens als Folgen einer Intermittens bestanden, die Verdauungsorgane, abgesehen von einer leicht zu beseitigenden Stuhlverstopfung, im besten Stande gefunden zu haben. Dagegen hat man in manchen Fällen von Leucämie, namentlich gegen Ende der Krankheit, profuse, mitunter blutige und mit Tenesmus verbundene Durchfälle beobachtet, welche bisweilen, aber keineswegs immer, von Darmgeschwüren herrührten. Dass auch durch den Druck der angeschwollenen Milz auf den Magen heftiges Erbrechen entstehen kann, zeigt der folgende von P. Frank [1]) mitgetheilte Fall:

In der klinischen Anstalt zu Pavia behandelte ich eine Frau, die bereits vor mehreren Jahren an einer deutlich markirten, harten und convexen Geschwulst im linken Hypochondrium litt, welche sich durch die epigastrische Gegend endlich den ganzen Unterleib bis ans Becken entlang ausdehnte, jedesmal bei bevorstehender Menstruation bedeutend grösser wurde und ein reichliches Erbrechen vier bis fünf Tage hindurch erregte. Als sie in die Klinik recipirt wurde, hatte sie sich schon mehrere Tage, ohne dass die Menses im Anrücken waren, anhaltend erbrechen müssen. Meine Meinung, dass das Erbrechen hier einzig und allein die Folge eines Milzleidens sei, fand, da der Unterleib gleichmässig aufgetrieben, nirgends eine besonders markirte, auf eine Stelle begrenzte Geschwulst zu sehen war und sich eben dies Erbrechen zuvor nur periodisch einzustellen pflegte, nur wenig ganz damit Einverstandene. Allein die Section — die schon ganz erschöpfte Frau war plötzlich gestorben — bestätigte meine Diagnose. Denn gleich nach Durchschneidung der Bauchdecken kam die Milz zum Vorschein, welche sich gleich einem breiten Schilde auf den in einen engen Raum gepressten Magen und Darmcanal lehnte, einer rohen Fleischmasse glich, aus der Beckenhöhle, in welche sie

[1]) Epitom. VI. p. 665.

gleichsam wie ein Keil hineingetrieben war, nur mit Mühe herausgezogen werden konnte und gegen 16 Pfund wog. **Magen** und Darmcanal waren nicht im Mindesten krankhaft afficirt.

Was diesem Falle noch ein besonderes Interesse verleiht, ist die schon früher (p. 235) erwähnte Zunahme des Milztumors vor dem Eintritte der Catamenien. Dass nicht der letztere an und für sich, sondern eben die grössere Expansion der Milzgeschwulst das Erbrechen erzeugte, wird dadurch bewiesen, dass in der letzten Zeit des Lebens der Vomitus auch unabhängig von der Periode eintrat.

Was ferner die von einigen Autoren angeführten Erscheinungen im **respiratorischen System**, Heiserkeit, Aphonie, Husten, Brustschmerzen, Athemnoth, entweder anfallsweise, spontane, oder nur durch Anstrengungen, Sprechen u. s. w. hervorgerufene, betrifft, so sind auch diese entweder von einer wirklichen Complication oder, zumal die Dyspnoe, von dem Drucke der angeschwollenen Milz nach oben abzuleiten. *) Durch die Hinaufdrängung und Verdichtung der linken Lunge kann ausserdem der freie Eintritt des Blutes aus dem linken Aste der Arteria pulmonalis beeinträchtigt und somit eine Stauung des Blutes im rechten Herzen und im gesammten Venensystem herbeigeführt werden. Ob unter solchen Verhältnissen das Blut mit um so stärkerer Gewalt in die rechte Lunge einströmen und in dieser Hämorrhagien oder pneumonische Erscheinungen zu Stande bringen kann, wie **Morgagni** glaubte [1]), steht dahin; der folgende von mir beobachtete Fall zeigt wenigstens den schnell lindernden Einfluss der Blutentleerungen:

Im Juni 1849 meldete sich bei mir ein junger Mann von 22 Jahren, der als Soldat in der Festung Posen zwei Monate lang an einem daselbst endemischen Wechselfieber gelitten hatte und kaum von demselben geheilt worden war. Schon bei seiner Ankunft in Berlin klagte er über lebhaft stechende Schmerzen im linken Hypochondrium und in der unteren Hälfte des linken Thorax. Bei der Untersuchung fand ich diese Theile, besonders aber das Hypochondrium gegen Druck sehr empfindlich und gespannt; am

---

*) **Virchow** macht noch auf eine andere Quelle der dyspnoetischen Erscheinungen in solchen Fällen aufmerksam: „Wenn die rothen Körperchen als die eigentlichen Respiratoren des Blutes aufgefasst werden, wofür viele Gründe von den bedeutendsten Forschern seit **Joh. Müller** beigebracht sind, so liegt es nahe, Veränderungen in dem Austausche der Gase an die Vermehrung der **farblosen** Blutkörperchen, die doch unmöglich als respirationsfähig betrachtet werden können, zu knüpfen." Die Respirationshindernisse liessen sich daher auch wohl aus der verminderten Athmungsfähigkeit des Blutes erklären. Für diese Annahme spricht auch der von **Uhle** (**Virchow's** Archiv. V. 3. 1853) mitgetheilte Fall von exquisiter lienaler Leucämie, in welchem von Anfang an Athemnoth ohne Lungenleiden bestand. **Bamberger** erklärt die bei Leucämie fast immer vorhandene Dyspnoe aus einer **Obstruction der Lungencapillaren** durch die massenhaften weissen Körperchen, welche **Robin** in einem Falle **wirklich gefunden** hat (Gaz. méd. 44. 1856).

[1]) De sed. et caus. morb. Epist. XX. u. XXXVI.

auffallendsten aber war mir die sehr deutlich sicht- und fühlbare Pulsation des Herzens zwischen der dritten und vierten Rippe, die sich undulatorisch noch bis über den rechten Rand des Brustbeins fortsetzte. An allen diesen Stellen hörte man auch die ganz normalen Herztöne, während in der Präcordialgegend selbst weder Impuls noch Töne wahrzunehmen waren. Von der dritten Rippe abwärts bis zum Rippenrande war der Percussionston vorn und seitlich vollkommen matt und gar kein Athmungsgeräusch hörbar, während oberhalb der dritten Rippe und an der Rückenfläche ein sehr lautes, fast pueriles Athmen gehört wurde. Die linke Lunge war also durch die enorm angeschwollene Milz nach oben und hinten zusammengedrückt und das Herz fast um zwei Intercostalräume aufwärts geschoben worden. Die heftigen Schmerzen, der hohe Grad von Dyspnoe, das begleitende Fieber indicirten zunächst trotz der vorausgegangenen Intermittens einen Aderlass, welchem am nächsten Tage die Application von zwölf Schröpfköpfen auf die matt tönende Fläche der linken Brusthälfte folgte. Die Schmerzen und Athembeschwerden liessen hierauf schnell nach, das Fieber verlor sich, und da die wachsbleiche Gesichtsfarbe des Kranken und die Blässe der Schleimhäute die begleitende Anämie nicht verkennen liessen, ging ich schon nach wenigen Tagen zu einer Verbindung von Chinin. sulphuricum (grj.) mit Eisensalmiak (griij.), viermal täglich zu nehmen, über. Bereits nach einem dreiwöchentlichen Gebrauche dieser Mittel pulsirte das Herz wieder zwischen der vierten und sechsten Rippe, an der matt tönenden Stelle war mit dem normalen Percussionston auch das Athmungsgeräusch wiedergekehrt und der Kranke konnte bald als geheilt aus der Cur entlassen werden.

Man sieht in diesem Falle die Compression der linken Lunge durch die gewaltig nach oben drängende Milz, die daraus resultirende enorme Verschiebung des Herzens nach aufwärts, die Störung des Blutumlaufs in den Lungen, die sich durch heftige Dyspnoe und starkes Fieber aussprach. Um einer drohenden Lungenblutung oder Pneumonie vorzubeugen, verordnete ich die allgemeine und örtliche Blutentleerung. Der Zweck wurde schnell erreicht, die Hyperaemie der Lungen temporär gehoben, und ich konnte nun um so sicherer zur Anwendung derjenigen Mittel schreiten, die erfahrungsgemäss solche Milzanschwellungen rasch zurückzubilden im Stande sind.

Die Dislocation des Herzens nach oben, welche bei diesem Kranken vorhanden war, ist auch das einzige Zeichen von directer Einwirkung eines chronischen Milztumors auf jenes Organ.*) Wenn man auch bisweilen, ohne dass eine solche Dislocation vorhanden ist, Palpitationen, Blasegeräusche im Herzen, Schwirren u. s. w. wahrnimmt, so sind diese Symptome nur auf die das Milzleiden begleitende Anämie zu beziehen. Anderweitige

---

*) „In meine Abtheilung kamen mehr als zwanzig Kranke, welche von anderen Aerzten an einer Affection des Herzens oder des Pericardiums behandelt worden waren und eine so vergrösserte Milz hatten, dass die Organe des Kreislaufs behindert und in die Höhe gedrängt waren, folglich Symptome von Cardiopathie verursacht hatten" (Piorry l. c. p. 35).

Störungen im Herzen kann die Milz an und für sich nicht veranlassen, und alle Beispiele, welche die Autoren dafür beibringen, sind in umgekehrter Weise zu deuten, d. h. das Herz war das primär erkrankte Organ, welches durch fortgesetzte venöse Stauung die Degeneration der Milz secundär herbeiführte. Da dies aber nur durch Vermittelung der Leber möglich ist, so dürfen wir auch unter solchen Umständen immer eine gleichzeitige, durch mechanische Stauung herbeigeführte Anomalie dieses Organs erwarten.

Nach alten Beobachtungen, die von Grotanelli, Heusinger, Graves u. A. bestätigt werden, soll bei chronischen Milzkrankheiten eine Tendenz zur Bildung von oberflächlichen oder auch wohl tiefer dringenden Exulcerationen der äusseren Haut, zumal an den unteren Extremitäten, bestehen, und Einige warnen dann insbesondere vor dem schnellen Zuheilen dieser Geschwüre. Obwohl mir selbst bestimmte Erfahrungen dieser Art nicht vorliegen, kann ich doch bei der theilweise bedeutenden Autorität der angeführten Namen an dem häufigen Zusammentreffen jener Ulcerationen mit Milztumoren nicht zweifeln. Vorzugsweise in Bengalen scheinen nach den Beobachtungen von Twining jene Verschwärungen bei Milzkranken vorzukommen. Dieselben sind wahrscheinlich der Ausdruck des allgemeinen cachectischen Zustandes, der sich in derartigen Fällen entwickelt, und scheinen nach neueren Beobachtungen, wie die hie und da erwähnten nächtlichen Schweisse, besonders mit Leucämie in Zusammenhang zu stehen. Albuminurie, welche Milzkrankheiten begleitet, hängt von einer gleichzeitigen Amyloïdentartung der Nieren ab und deutet auf dieselbe Degeneration der Milz. Auch Störungen des Nervenlebens verschiedener Art, insbesondere Epilepsie, Melancholie u. s. w. werden unter den Symptomen der Milzkrankheiten von den Autoren aufgeführt. Strenge Sichtung thut hier vor Allem noth. In der kritiklosen Aufzählung einzelner, mir grösstentheils nur als zufällige Complicationen erscheinender Krankheitserscheinungen kann ich keinen Gewinn erblicken. Wer daran Gefallen findet, möge Heusinger's und Heinrich's Arbeiten zur Hand nehmen, wo mit verdienstlichem Fleisse zahlreiche Beobachtungen jener Art zusammengetragen sind. Es ist immerhin nützlich, zu wissen, dass unter Umständen auch einmal eine chronische Milzkrankheit Epilepsie oder Wahnsinn erzeugen kann; dasselbe vermag aber auch eine Krankheit der Leber, des Herzens und anderer Organe. —

Aetiologie.

Nicht selten entgehen uns die ätiologischen Verhältnisse gänzlich; die Milzanschwellung hat sich ohne jede bekannte Ursache langsam mit ihren begleitenden Erscheinungen entwickelt. Vorzugsweise gilt dies von den mit Leucämie verbundenen Fällen; Wechselfieber, eine sonst so häufige Ursache chronischer Milztumo-

ren, war nur ausnahmsweise hier vorausgegangen. In einzelnen Fällen liess sich ein traumatisches Moment als Ursache nachweisen, so z. B. bei einem von Bary [1]) beobachteten 18jährigen Frauenzimmer, dessen enorme Milzhypertrophie (das Organ wog 13 Pfund 6 Loth) durch den Schlag eines Pferdes auf die Milzgegend entstanden war.

Unverkennbar ist der climatische, endemische Einfluss. Alle Autoren stimmen in der Häufigkeit der Milzerkrankungen in den sogenannten Malariagegenden überein. In Bengalen, im Ganges-Delta, in der Umgebung des Missisippi, in Sierra Leone, im südlichen Europa*) und überhaupt in den Deltaländern grosser Ströme, in allen niedrigen, Ueberschwemmungen ausgesetzten, sumpfigen Gegenden werden nach dem Zeugnisse der Aerzte Milzanschwellungen sehr häufig angetroffen. Obwohl in diesen Gegenden auch die Intermittens endemisch herrscht, und man daher die Milztumoren oft als Folgen derselben betrachten muss, kommen doch nicht selten Fälle vor, wo die Anschwellung mit ihrem cachektischen Symptomencomplexe sich bei Individuen entwickelt, die nie an Intermittens gelitten haben. Hier muss in der That eine uns noch nicht näher bekannte Blutvergiftung durch die Malaria stattfinden, die wahrscheinlich auf die mit der Blutbereitung in inniger Beziehung stehenden Organe, Milz, Leber, Lymphdrüsen, zurückwirkt und ein Erkranken derselben, vorzugsweise der ersteren, in analoger Weise herbeiführt, wie es die Blutentmischungen im Typhus, in der Pyaemie u. s. w. vermögen.

Wirkt nun schon die Malaria an sich durch ihren Einfluss auf das Blut ungünstig auf die Milz ein, so wird dies noch leichter da stattfinden müssen, wo es wirklich zur Intermittens kommt und die Milz im Anfalle der Sitz einer mehr oder minder erheblichen Hyperaemie wird. Dass auf diese Weise, zumal bei sehr protrahirten Wechselfiebern, perennirende Blutfülle, Ruptur der Capillaren, Blutextravasat, Metamorphose desselben zu Pigment, in der Milzpulpe erfolgen können, ist leicht begreiflich, und die grosse Frequenz der so entstandenen Milztumoren rechtfertigt die Frage nach einer etwa überstandenen Intermittens, welche der Practiker an jeden mit Milzanschwellung behafteten Kranken instinctmässig zu richten gewohnt ist. Auch hier trifft man in der Praxis auf zahlreiche unerklärbare Verschiedenheiten, indem bei dem einen Individuum ein Monate lang dauerndes Wechselfieber keinen Milztumor erzeugt, während dieser bei einem anderen, unter scheinbar ganz gleichen Verhältnissen lebenden, schon nach wenigen Wochen sich entwickelt.

---

*) Nach Cleghorn (Heinrich, l. c. p. 75) erstreckt sich die endemische Disposition der Insel Minorca zu Vergrösserungen der Milz sogar auf die dortigen Schafheerden.

[1]) Presse méd. belge. 1850.

Mit der Annahme einer individuellen Disposition in solchen Fällen ist natürlich wenig oder gar nichts gewonnen, obwohl sich dieselbe bisweilen nachweisen lässt. Für eine erbliche Disposition zu Milzkrankheiten spricht zwar die Beobachtung von Stalpart van der Wiel, welcher fünf Geschwister von derselben Mutter im siebenten Lebensjahr an enormer Hypertrophie der Milz und nachfolgender Tabes sterben sah, und ähnliche Fälle sind von Anderen [1]) beobachtet worden. Dennoch sei man in der Annahme der Erblichkeit vorsichtig. Die einschlägigen Beobachtungen Grotanelli's, welche Heusinger [2]) zum Beweise für dieselbe anführt, entscheiden nichts, da sie Familien betreffen, die in einer bekannten Malariagegend Italiens ansässig waren. Die gleiche Ursache wirkte hier auf Eltern und Kinder ein, und der Milztumor erklärt sich daher leicht, ohne dass man zu einer hereditären Disposition seine Zuflucht zu nehmen braucht.

Dass auch das kindliche Lebensalter (Wrisberg hat schon im Foetus eine Vergrösserung der Milz beobachtet *) nicht selten von diesen Anschwellungen heimgesucht wird, wusste schon Grotanelli [3]), indem er sagt, dass die „chronische Milzentzündung“ bei Kindern häufiger als die acute vorkomme und gewöhnlich mit Bauchwassersucht ende. Mir selbst haben sich zahlreiche Beobachtungen dieser Art dargeboten, über welche bereits an einem anderen Orte [4]) berichtet worden ist. In sieben Fällen, welche Kinder zwischen einem und drei Jahren, die zum Theil die Mutterbrust bekommen hatten, zum Theil künstlich aufgefüttert waren **), betrafen, war nur zweimal eine Febris intermittens quotidiana oder tertiana von mehrwöchentlicher oder mehrmonatlicher Dauer vorausgegangen; in den übrigen fünf Fällen liess sich ein solcher Zusammenhang nicht nachweisen, vielmehr hatte die Krankheit mit Erbrechen oder auch mit Diarrhoe begonnen, worauf allmälig eine Auftreibung des Unterleibs eingetreten war, welche sich entweder mit fortdauernden Vomituritionen oder mit anderen Störungen der Verdauungsorgane, Unregelmässigkeiten des Stuhl-

---

*) Aehnliches beobachtete Playfair (Schmidt's Jahrb. f. 1858. II. p. 338). Eine Frau, welche in ihrer ersten Schwangerschaft wiederholte Anfälle einer Quotidiana hatte, gebar ein Kind, dessen Milz so gross war, dass der untere Rand bis an den Nabel reichte. Nach 27 Jahren hatte sie noch etwa dieselbe Grösse, das Individuum war blass und kränklich.

**) Unter sieben von Battersby (Dublin Journ. Mai 1849) beobachteten, an Milzhypertrophie leidenden Kindern waren fünf 21 Monate lang gesäugt worden. Auch Bright (Guy's Hosp. Rep. III. p. 401 erwähnt der bei ganz kleinen Kindern vorkommenden Milzanschwellungen und der begleitenden Purpura.

[1]) Heusinger, Beobacht. u. Erfahr. 1820. p. 23.

[2]) Nachträge u. s. w. p. 25.

[3]) Animadvers. ad varias acutae et chronicae splenitidis historias. Florentiae 1821.

[4]) Romberg und Henoch, Klinische Wahrnehm. u. Beobacht. Berlin 1852. p. 159.

ganges, Verstopfung mit Durchfall abwechselnd, verband. Constant war in allen Fällen die gelblich bleiche Farbe des Gesichts und der Haut des ganzen Körpers, welche am besten mit der Farbe des gebleichten Wachses verglichen werden kann und in mehreren Fällen noch vor der Untersuchung des Unterleibs den Verdacht eines Milzleidens erweckte (p. 236). Im Zusammenhange damit stand ein höherer oder niederer Grad von Anaemie, der sich in der blassen Färbung der Conjunctiva palpebrarum und der Mundschleimhaut kundgab. Die Milz war in allen Fällen fühlbar angeschwollen, bisweilen so stark, dass sie einen grossen Theil der linken Hälfte des Unterleibs ausfüllte, mit dem unteren Ende bis nahe an die hypogastrische Gegend, mit dem scharfen Rande über den Nabel hinausreichte. Die Geschwulst war sehr hart, aber glatt und gleichmässig, und schien nur in einem Falle, wo eine Intermittens kurz zuvor vorausgegangen, empfindlich zu sein. In einigen Fällen waren die subcutanen Venen des Unterleibs auffallend erweitert. Welkheit der Haut und Abmagerung wurde fast nie vermisst und in vier Fällen zeigten sich auf der Haut des Bauches und der Extremitäten, einmal auch im Gesichte, kleine Petechien und selbst grössere Ecchymosen in grosser Zahl. Die in vier Fällen beobachtete oedematöse Anschwellung des Gesichts, der oberen und besonders der unteren Extremitäten zeichnete sich dadurch aus, dass sie nicht anhaltend war, sondern von Zeit zu Zeit verschwand, um nach einigen Wochen zurückzukehren. Nur bei einem dieser Kinder waren scrophulöse Symptome, bestehend in Otorrhoe und Anschwellung der Cervicaldrüsen, wahrzunehmen.

Beim weiblichen Geschlechte hat man, wie schon oben bemerkt wurde, die Aufmerksamkeit immer auf die Beschaffenheit der Catamenien zu richten, da nach Unterdrückung oder Ausbleiben derselben Hyperaemien der Milz mit ihren Folgen sich entwickeln können. Einigen Beobachtern zufolge soll auch in der Chlorose nicht selten eine Anschwellung der Milz vorkommen. Canstatt will in dieser Krankheit häufig Milzschmerzen und Vergrösserung des Organs gefunden haben [1]), ebenso Siebert (p. 314), der sogar den Mangel der rothen Blutkörperchen in der Chlorose von der Milzanschwellung ableiten will. Ich brauche kaum zu bemerken, dass diese letztere Ansicht der thatsächlichen Begründung entbehrt. Wenn Canstatt in einem lethalen Falle von Chlorose die Milz 9″ lang und 6″ breit fand, so ist damit noch keineswegs der innere Zusammenhang dieser Intumescenz mit der Bleichsucht ausgesprochen.

Dagegen steht thatsächlich fest, dass in gewissen dyscrasischen Allgemeinkrankheiten, so namentlich in der Tuberculose, bei eingewurzelten Knochenaffectionen (Caries, Necrose [2]),

---

[1]) Klinische Rückblicke u. s. w. Erlangen 1848. p. 129.
[2]) Virchow, dessen Archiv, VIII. 2. u. 3. 1855.

hochgradiger Scrophulosis u. s. w. nicht selten bedeutende chronische Milztumoren vorkommen, welche auf amyloïder Degeneration der Milz beruhen und sich immer mit der gleichen Affection der Leber, der Nieren (Albuminurie, Wassersucht), der kleinen Arterien u. s. w. combiniren (p. 234). Die Erforschung der Constitutionsverhältnisse der Kranken und die Untersuchung des Urins ist daher bei Milztumoren von grosser Wichtigkeit, weil wir dadurch in den Stand gesetzt werden können, die anatomische Specialdiagnose derselben zu stellen. Auch in der Lues kommt die amyloïde Veränderung sehr häufig vor, seltener die einfache Hyperplasie und eine durch Bindegewebsbildung bedingte Induration (Virchow). In einem von Friedreich [1]) mitgetheilten Falle, betreffend eine 36jährige mit syphilitischer Leberinduration und amyloïder Degeneration vieler Organe behaftete Frau, war die bedeutend angeschwollene Milz (ihre Dämpfung war während des Lebens um das Doppelte vergrössert gewesen) von wachsartiger Härte und bot im Ganzen das Aussehen einer exquisiten Amyloïdmilz dar; doch fand sich eine ausgedehnte, an die Capsel grenzende Partie der Milz in eine unregelmässig begrenzte, vollständig blutleere Masse umgewandelt, welche im Centrum mehrere weissliche und weissgelbe Stellen zeigte, weiter nach aussen aber ein graulichweisses, durchscheinendes, dem weissen Wachs auch an Consistenz vollständig ähnliches Verhalten annahm. Alle Bestandtheile dieser Masse (Zellen, Balkengewebe, Gefässe) waren in eine homogene glasige Amyloïdsubstanz verwandelt, während die in der Mitte der weissen Masse liegenden weissgelblichen Stellen aus feinkörnigem Fette bestanden, welches durch Fettentartung der Bindegewebszellen des Balkengewebes frei geworden war.

Verlauf und Ausgänge.

Der Verlauf der Milztumoren ist in der Regel sehr chronisch, auf mehrere Jahre ausgedehnt. Während dieser Zeit zeigt sich bisweilen eine wechselnde Zu- und Abnahme der Geschwulst, letztere vorzugsweise nach blutigen Entleerungen (p. 240) aus dem Magen, dem Darmcanale, seltener aus dem Uterus, der Nase. Wolff [2]) sah bei einem Kranken die Milz, welche 3 Pfund 11 Loth wog, nach einem Anfalle von Nasenbluten jedesmal abnehmen, und zwar um so mehr, je stärker der Blutverlust gewesen. Aehnliches beobachtete Grotanelli [3]). Dass eine angeschwollene Milz nach dem Genusse von vielem Getränk temporär noch mehr anschwellen könne, lässt sich nach dem, was (p. 221) über die physiologische Zu- und

---

[1]) Verhandl. des naturhist. u. medic. Vereins zu Heidelberg. 1858. V. p. 144.
[2]) Annalen der Charité. Bd. I. Heft 1.
[3]) l. c. p. 109.

Abnahme des Milzvolumens bemerkt wurde, vermuthen, und Grotanelli [1]) beobachtete in der That eine Kranke, bei welcher jedesmal, wenn sie ihren heftigen Durst zu stillen suchte, die hypertrophische Milz und mit ihr der ganze Unterleib noch mehr anschwoll; doch bemerkt Heusinger dagegen, dass das Anschwellen der Milz vielleicht nur scheinbar war, indem die letztere durch den sich mit Flüssigkeit füllenden Magen mehr nach vorn gedrängt und dadurch der Untersuchung zugänglicher werden konnte.

Dem langsamen Verlaufe der Krankheit kann durch ein unglückliches Ereigniss, die plötzliche Ruptur der Milz, ein schnelles Ende gemacht werden, indem die fibröse Milzcapsel der allzugrossen Spannung nachgiebt und einreisst. Schon während der Verdauung, wo die Milz mit Blut überfüllt und angeschwollen ist, kann durch eine zufällige Verletzung, einen Fall oder Stoss auf das linke Hypochondrium, eine tödtliche Ruptur derselben eintreten. Solche Fälle werden indess immer nur zu den Ausnahmen gehören und eine krankhafte Beschaffenheit der Milzpulpe und ihrer Hülle muss wohl bei den meisten Rupturen vorausgesetzt werden.*) Der im Anfalle des Wechselfiebers, im Typhus und Choleratyphoid vorkommenden Milzrupturen wurde bereits (p. 228) gedacht. Aber auch die nach dem Verschwinden eines Wechselfiebers zurückgebliebenen Milzgeschwülste scheinen vorzugsweise zur Ruptur disponirt zu sein. Ein junger Mann, seit 18 Tagen von einer über zwei Monate dauernden Intermittens geheilt, bekam beim Reiten einen Stoss mit dem Sattelknopfe gegen den Unterleib und starb nach wenigen Augenblicken. Bei der Section fand man eine Ruptur der sehr voluminösen Milz. [2]) Aehnliche Fälle sind von vielen anderen Autoren mitgetheilt worden, und fast immer ist es mechanische Gewalt oder übermässige Anstrengung und Aufregung, welche unter solchen Umständen als nächste Ursache der Ruptur betrachtet werden musste. Bei einem von Meissner [3]) beobachteten jungen

---

*) Die forensische Wichtigkeit dieses Gegenstandes ist einleuchtend. Als Beispiel diene ein von Herrick (Lond. med. Gaz. April 1845) erzählter Fall. Ein Mann starb 25 Minuten nach einem in die linke Rippenweiche erhaltenen Faustschlag und darauf folgendem Ringkampfe. Bei der 24 Stunden später vorgenommenen Section zeigte sich keine Spur erlittener äusserer Gewaltthätigkeit. Bei Eröffnung der Bauchhöhle ergossen sich 2—3 Quart dunklen, zum Theil coagulirten Blutes. Die Milz war etwa 5mal so gross, wie gewöhnlich, so weich, dass ein leichter Fingerdruck hinreichte, sie zu zerdrücken, auf ihrer hinteren Fläche eine ungefähr 5 Zoll lange, tief in die Substanz eindringende Risswunde. Der Thäter war wegen Todtschlags angeklagt, wurde aber freigesprochen, weil die Milz schon zuvor bedeutend erkrankt gewesen. Dagegen erfolgte das Todesurtheil in einem von Salluce (Il filiatre Sebezio, Juni 1846) berichteten Falle, wo die übrigens normal beschaffene Milz in Folge eines im Streit ertheilten heftigen Hiebes auf die Lumbargegend zwiefach eingerissen und der Getroffene sogleich todt zusammengestürzt war.

[1]) l. c. p. 37.

[2]) Pigné, Bullet. de la soc. anat. 1827. p. 125.

[3]) Casper's Wochenschr. 1833. p. 969.

Manne erfolgte nach einigen Anfällen der Intermittens während des Reitens eine Ruptur der Milz, wobei ein ganzes Stück derselben abgerissen und bis ins Becken gedrückt wurde. Das Organ war hier nicht bloss sehr vergrössert, sondern auch in hohem Grade erweicht. Der Tod nach eingetretener Milzzerreissung erfolgt bisweilen plötzlich, unter 17 von Vigla [1]) zusammengestellten Fällen 4mal; nicht selten vergehen aber auch mehrere, bisweilen sogar 24 Stunden, und in einem Falle zog sich das Leiden sechs Tage hin. Playfair [2]), der in den Marschländern Bengalens, wo in Folge der endemischen Fieber Milzanschwellungen ungemein häufig sind, mindestens 20 Fälle von Milzruptur beobachtete, sah den Tod danach durchschnittlich in 2 — 20 Minuten eintreten. Bei der bedeutenden Erweichung der Pulpa hatte schon ein leichter Stoss die tödtliche Wirkung. Die nach der Ruptur beobachteten Symptome sind im Allgemeinen die jeder anderen inneren Blutung, und der von Vigla constant gefundene Schmerz im linken Hypochondrium, der aber auch nach anderen Theilen des Unterleibs ausstrahlen kann, dürfte ein weit geringeres diagnostisches Gewicht in die Wagschale legen, als die Anamnese, d. h. die Kenntniss der zuvor bestandenen Milzanschwellung. Beachtenswerth ist der Mangel peritonitischer Sectionsbefunde, welche Vigla selbst da vermisste, wo der Tod erst nach mehreren Tagen eintrat, wenn auch Meteorismus, Fluctuation und Empfindlichkeit des Unterleibs gegen Berührung beobachtet worden war. Dieser Umstand ist in prognostischer Hinsicht wichtig. Die Gefahr der Milzruptur liegt danach nicht, wie bei Zerreissungen des Magens, der Därme u. s. w., in der rapid verlaufenden Peritonitis, sondern in dem Blutverlust und dem Eindrucke der Hämorrhagie auf das Bauchnervensystem. Uebersteht der Kranke den letzteren und ist die Blutung nicht eine zu erschöpfende, so wäre durch die Möglichkeit einer Resorption des Extravasats *) und einer Wiedervereinigung des klaffenden Risses der Weg zur Heilung angebahnt. Ein von Wüstefeld [3]) mitgetheilter Fall, in welchem der Tod erst 14 Tage nach der Ruptur an Peritonitis und Enteritis erfolgte, zeigte in der That die theilweise Schliessung der klaffenden Ränder durch plastisches Exsudat. Ebenso sah Lloyd [4]) am dritten Tage nach erfolgter Ruptur auf

---

*) Gluge (Atlas der path. Anat. Lief. XI.) hält nächst dem Wasser das Blut, selbst coagulirt, für den am leichtesten zu resorbirenden Körper. Er und Thiernesse brachten am 4. August 1845 zwei grossen starken Hunden, dem einen in den rechten Pleurasack, dem anderen in die linke Peritonealhöhle jedem ungefähr zwei Unzen Blut, Coagulum und Serum ein. Am 9. September wurden die Thiere getödtet und es fand sich von dem Blute nicht die geringste Spur mehr; die Wunde der serösen Haut war so vollständig vernarbt, dass von einer nachfolgenden Exsudation nichts zu sehen war.

[1]) Arch. gén. Jan. 1844.

[2]) Edinb. med. Journ. April 1857.

[3]) De ruptura lienis etc. Berolini 1829.

[4]) Lancet, 18. Oct. 1858.

der unteren Fläche der 10″ langen, wenig veränderten Milz einen 1½″ langen tief eindringenden Längsriss durch ein fest an seinen Rändern anschliessendes Fibringerinnsel verschlossen. Die Bauchhöhle enthielt 30 Unzen flüssigen Blutes, das Peritoneum war wenig entzündet. Bei Hausthieren, wo die Milzzerreissung nicht eben selten vorkommt, ist nach den Beobachtungen von Gurlt[1]) die Wiedervereinigung durch Narbenbildung sogar sehr häufig. Doch hat man, wie Heinrich richtig bemerkt, dabei wohl zu bedenken, dass bei Thieren die zerrissene Milz fast immer normal beschaffen war, während sie sich beim Menschen in einem krankhaften Zustande befand. Jedenfalls wird man in vorkommenden Fällen die Hände nicht müssig in den Schooss legen dürfen. Eisüberschläge, Mineralsäuren in starken Dosen, strenge Ruhe und Diät sind vor Allem indicirt, während zur Stillung des Schmerzes und nach der Analogie anderweitiger Rupturen das Opium von Vigla empfohlen wird. In der Annahme einer Heilung sei man indess sehr vorsichtig; so erscheint mir ein von Salter[2]) mitgetheilter Fall von „Milzruptur mit Erhaltung des Lebens“ nicht sicher genug, um als Beweis gelten zu können. Der geplatzte Tumor konnte möglicher Weise auch eine Cystengeschwulst gewesen sein.

Der eben geschilderte Ausgang in Ruptur ist indess ein verhältnissmässig sehr seltener. Ungleich häufiger führt das Leiden unter allmäliger Zunahme der Geschwulst und der begleitenden Cachexie, unter Marasmus, Hydrops, schliesslich Lungenoedem, zum Tode, wozu dann auch die mannigfachen Complicationen das Ihrige beitragen. Die ungünstigste Prognose geben erfahrungsgemäss diejenigen Fälle, in welchen sich entweder kein deutliches Causalmoment nachweisen lässt, also die leucämischen, oder diejenigen, in welchen nach den p. 251 gegebenen Erörterungen eine amyloïde Degeneration zu vermuthen ist, während eine vorausgegangene Intermittens, oder auch nur die Einwirkung einer Malariagegend als aetiologische Momente selbst dann noch Hoffnungen rege machen dürfen, wenn bereits hydropische Erscheinungen eingetreten sind.

Behandlung.

Die verschiedene Natur der chronischen Milztumoren erklärt hinreichend die Verschiedenheit der therapeutischen Erfolge. Im Allgemeinen ist in diesen Krankheiten vor allen anderen Mitteln die Anwendung des Chinins und des Eisens indicirt*), letzteres we-

*) Schon Celsus sagte, dass die Pferde, die von dem aus Schmieden abströmenden Wasser trinken, kleine Milzen hätten, und Twining will das Wasser, in welchem die Schmiede das Eisen gekühlt haben, in der That mit Vortheil zur Verkleinerung von Milztumoren angewandt haben.

[1]) Pathol. Anat. der Haussäugethiere. I. p. 196.

[2]) Schmidt's Jahrb. f. 1858. II. p. 387.

gen seiner tonisirenden, die Hämatinbildung im verarmten Blute fördernden Wirkung, während die Wirkungsweise des Chinins (p. 230) noch sehr dunkel ist und zu vielfachen Hypothesen Anlass gegeben hat. So kam z. B. Siebert nach der Entdeckung der musculösen Milzbestandtheile durch Kölliker auf den Gedanken, die reducirende Wirkung des Chinins bei Milzvergrösserungen von einem tonisirenden Einfluss auf die genannten Muskelfasern, wodurch eine kräftigere Contraction derselben und gleichsam ein Auspressen des stagnirenden Blutes aus der Milz erfolgen solle, abhängig zu machen. Jedenfalls kommt hier nicht bloss die antitypische Eigenschaft des Chinaalcaloids in Betracht, indem dasselbe auch da seine Wirkungen entfaltet, wo eine Intermittens durchaus nicht im Spiel ist. Jacksch [1]) sah bei einem eilf Monate alten Kinde während einer mehrwöchentlichen Diarrhoe eine bedeutende Milzanschwellung entstehen, welche wenig oder gar nicht schmerzhaft war, aber das Kind sehr herunterbrachte. Er verordnete das Extr. Chinae frigide paratum zu ℈j — ʒj täglich, nach dessen vierwöchentlichem Gebrauche die Milzgeschwulst anfing sich zu verkleinern, endlich ganz verschwand und das Kind blühend und kräftig wurde. Mit um so grösserer Hoffnung auf Erfolg wird man daher die Chinasalze bei den als Residuen eines protrahirten Wechselfiebers bestehenden Milztumoren geben können, den sogenannten Fieberkuchen, die man schon lange vor der Entdeckung der Alcaloide mit richtigem Blicke durch die Chinarinde behandelte. Hier zeigt sich so recht die therapeutische Bedeutung der causalen Indication. Je frischer der Fall, um so leichter weicht er dem Chinin, ohne Beihülfe eines anderen Mittels:

Am 17. Juni 1851 meldete sich bei mir ein sechsjähriger Knabe, welcher seit sechs Wochen an einer in den Vormittagsstunden von 11 bis 2 Uhr eintretenden Intermittens quotidiana gelitten hatte. Viele Mittel, auch Chinin, waren ohne Erfolg, weil nicht mit der nöthigen Sorgfalt, gebraucht worden. Seit einer Woche waren die vollständigen Paroxysmen ausgeblieben, es bestanden nur noch Abortivanfälle, kurzes Frösteln, überlaufende Hitze. Dabei blasse Farbe, Schwäche, grosse Neigung zum Schweiss. Unterleib aufgetrieben, tympanitisch. Von der sechsten linken Rippe an seitlich bis zum Rippenrande ein völlig matter Percussionsschall und kein Athmungsgeräusch, das linke Hypochondrium gespannt, der Druck unter den linken Rippenrand empfindlich. Diagnose: Vergrösserung der Milz nach oben. Therapie: Chinin. sulphur. grj. viermal täglich. Am 24 war das Fieber auch in seinen Residuen verschwunden und der Percussionsschall erst von der siebenten Rippe an matt Am 8. Juli. Vollständige Heilung. Der matte Ton beginnt zwischen der neunten und zehnten Rippe. Blühendes Aussehen. Pulv. Chinae zur Nachcur.

Ist aber schon längere Zeit seit dem Aufhören des Fiebers verstrichen oder die Cachexie eine bedeutende, so wird man von

[1]) Prager Vierteljahrsschr. Bd. II. Heft 1.

der Verbindung des Chinins mit den Eisenpräparaten noch eindringlichere Wirkungen sehen:

I. Im November 1850 bekam ich einen zwölfjährigen Knaben in Behandlung, welcher zwei Monate an einer Intermittens tertiana gelitten hatte. Seit drei Wochen war das Fieber ausgeblieben; dafür zeigte sich ein cachektisches Aussehen, Hinfälligkeit, Schwermuth, mangelhafte Digestion, Welkheit der Haut und eine Anschwellung der Milz nach oben, welche das Herz bis zur dritten Rippe hinaufgeschoben hatte, so das von dem unteren Rande derselben bis ins linke Hypochondrium seitlich und vorn ein matter Percussionsschall gehört wurde. Schwammiges Zahnfleisch. Therapie: Chinin grj. mit Eisensalmiak grij., dreistündlich in einer Auflösung. Nach vier Wochen, am 16. Januar 1851, war der Ton bis zur vierten Rippe sonor geworden, das Herz also um einen Intercostalraum gesunken, die Milz erschien bei der Percussion fast in ihren normalen Grenzen, das Zahnfleisch war gesund. Die Arznei wurde noch vierzehn Tage lang bis zur völligen Genesung fortgesetzt.

II. Eine dreissigjährige Frau hatte nach einer siebenwöchentlichen Intermittens, gegen welche nur Hausmittel gebraucht worden waren, eine sehr beträchtliche Anschwellung der Milz zurückbehalten. Bei der Untersuchung in der Klinik fand ich die harte, glatte, empfindliche Milz, durch Palpation und Percussion erkennbar, vier Querfinger unter dem linken Rippenrande hervorragend und mit ihrem scharfen Rande bis an die Linea alba reichend. Eine wachsgelbe Gesichtsfarbe, ödematöse Schwellung der Beine ohne Albumengehalt des Urins, grosse Entkräftung und Menostasie seit drei Monaten begleiteten diesen Zustand. Vom Juni bis zum August 1849 wurde dieser Kranken der Eisensalmiak in Verbindung mit kleinen Dosen Chinin. sulphur. gegeben, und zwar mit so trefflichem Erfolge, dass am Schlusse des Semesters im August die Kranke als vollständig geheilt, mit blühender Gesichtsfarbe entlassen werden konnte. Von der geschwollenen Milz war keine Spur mehr zu fühlen.

Die folgende Beobachtung von Hewson [1]) ist desshalb von besonderem Interesse, weil sie uns die Wirksamkeit der genannten Mittel selbst in Fällen des leucämischen Tumors zeigt, welcher sonst, wie oben bemerkt wurde, allen Heilmitteln zu widerstehen pflegt:

C. R., 17 Jahr alt, Ende November 1851 während einer dreiundzwanzigtägigen Seereise erkrankt, kam aus einer Gegend, wo miasmatische Fieber herrschten. Ohne je an Intermittens oder einem einzelnen Frostanfalle gelitten zu haben, hatte er unterwegs zuerst Schmerzen in den unteren Extremitäten und allgemeine Mattigkeit gefühlt; seit einigen Tagen war Oedem der Füsse, Diarrhoe und Nasenbluten hinzugetreten. Bei seiner Aufnahme (18. December 1851) zeigte er ausserdem anämischen Habitus und einen in der linken Seite mehr als auf der rechten aufgetriebenen Unterleib. Man konnte durch die Bauchdecken die untere Grenze einer Geschwulst fühlen, welche sich dem Percussionsschalle nach vom unteren Rande der sechsten linken Rippe in einer der Mittellinie parallelen, 1'' von ihr entfernten Richtung nach abwärts 8½'' erstreckte, ihre Breite

[1]) Americ. Journ Oct 1852.

betrug beiläufig 8″. Die Leber ragte 1½″ über den rechten Rippenrand hervor. Urin sparsam, ohne Albumen; über dem Herzen und den grossen Gefässen ein Blasebalggeräusch. Das Blut enthielt eine Ueberzahl farbloser Körperchen, die mit Essigsäure versetzt die gewöhnlichen Veränderungen eingingen. Am anderen Morgen heftiger Frost mit darauf folgendem bis zum Abend dauernden Fieber. Chinin. sulphur. 4 gr. viermal täglich; Eisenpillen und Thee aus Bacc. Junip. Nach fünf Tagen: Oedem und Diarrhoe verschwunden, Urin reichlicher, Puls im Durchschnitt 100. Am siebenten Tage: Milz verkleinert, ihr vorderer Rand um 1½″ zurückgewichen. Harnsediment von Tripelphosphaten, Harnsäurecrystallen und Epithelium. Chinin in kleinen Dosen fortgebraucht. Am funfzehnten Tage: Befinden gut, Gesichtsfarbe besser, Appetit und Stuhl normal. Milz noch um 1″ zurückgewichen, Leber bis zur Crista ilei hinabreichend. Blut wie bei der ersten Untersuchung, Quecksilberpillen und Milchdiät. Am 32. Tage: Milz nur noch 5″ lang, Leber nur um 2″ den Rippenrand überragend. Allgemeinbefinden gut, Blut unverändert. Nach einem starken Anfalle von Erbrechen und Laxiren am 34. Tage: Milz wieder um 1″ grösser, als bei der Aufnahme. Chinin sulphur. 4 gr. dreimal täglich. Am 41. Tage: Milz wieder um 2″ kleiner, Leber 3″ hervorragend; im Blute weniger farblose Körperchen. Bis zum 61. Tage sollen beide Organe allmälig ihr normales Volumen wiedererlangt und das Blut endlich wie gesundes ausgesehen haben. Patient wurde am 16. Februar 1852 geheilt entlassen. Im April noch völliges Wohlbefinden, aber im Blute die farblosen Zellen etwas vermehrt.

Wir finden bei diesem Kranken die lienale Leucämie, wie oben (p. 78) angegeben wurde, mit einer ähnlichen Anschwellung der Leber combinirt. Auch hier ist keine Intermittens voraufgegangen, und der am Tage nach der Aufnahme eingetretene Frostanfall kann eben so wenig auf eine solche bezogen werden. Die Erfolge der Chinin- und Eisenbehandlung, zumal der ersteren, sind augenfällig, und die Intercalirung der Mercurialpillen, die nach anglo-americanischem Schlendrian sofort gegen die Anschwellung der Leber gerichtet wurde, scheint den Erfolg der Cur nur verzögert zu haben, so dass man bald zum Chinin zurückkehren musste.

In diesen Fällen entfalteten die angewandten Mittel eine relativ sehr schnelle Wirkung, und noch rascher geschah die Rückbildung bei jenem Soldaten, dessen Krankengeschichte ich an einer früheren Stelle (p. 245) mitgetheilt habe. Nicht immer ist aber der Erfolg so augenfällig, und es bedarf bisweilen einer grossen Beharrlichkeit, um die lange Zeit ohne Wirkung gebrauchte Cur mit hoffnungsvollem Muthe fortzusetzen. Einen schönen Lohn für diese Consequenz lieferte der folgende von mir beobachtete [1]) Fall:

Marie Engelhardt, 1¾ Jahr alt, wurde am 14. Januar 1847 in einem trostlosen Zustande in die Klinik gebracht. Das ursprünglich ge-

---

[1]) Romberg und Henoch, Klinische Wahrnehmungen und Beobachtungen. p. 160.

sunde Kind war von fremden Leuten, denen man es zur Pflege übergeben hatte, in dem Grade vernachlässigt und schlecht genährt worden, dass die Mutter vor einem halben Jahre sich genöthigt gesehen hatte, das in hohem Grade atrophische Kind wieder zu sich zu nehmen. Im vergangenen Sommer sollte es nach Aussage der Mutter an *fieberhaften Anfällen*, die mit Schweiss endeten und den *Tertiantypus* inne hielten, gelitten haben. Die auffallend blassgelbe, *wachsartige Färbung* des Gesichts führte sogleich zur Untersuchung der Milz. Der Unterleib war beträchtlich aufgetrieben, jedoch ohne dass sich Spuren einer wässerigen Ansammlung in demselben entdecken liessen; der Percussionston im ganzen Umfange desselben sonor, mit Ausnahme des Raums, der von der oberen Partie der Linea alba, einer vom Nabel nach der Lendengegend gezogenen Linie und einer dritten, die man von der Verbindungsstelle der untersten Rippenknorpel mit ihrem knöchernen Theil auf die eben erwähnte horizontale Linie fallen liess, begrenzt wurde. Diesen ganzen, matt tönenden Raum fühlte man von einer *harten, aber ebenen Geschwulst* ausgefüllt, die sich nach oben unter den linken Rippenrand, nach unten noch etwa 1½ Querfinger unterhalb des Nabels verfolgen liess. Dass diese Geschwulst von der *Milz* ausging, konnte um so weniger bezweifelt werden, als man den scharfen Rand derselben in der Nähe des Nabels deutlich umfassen konnte. Gesicht, Hände und Füsse waren schon wiederholt *oedematös* angeschwollen, augenblicklich indess frei. Der Versuch zur Heilung wurde zuerst mit dem von England aus empfohlenen *Kali bromatum* gemacht und dies Mittel zu 1—3 Gr. (allmälig steigend) in Verbindung mit Tokayerwein (zu 20 Tropfen täglich) bis zum Anfange des Mai fortgesetzt. Zwar wurde die Farbe und die Reproduction des Kindes durch diese Mittel gebessert, die Geschwulst der Milz aber blieb völlig *unverändert*, so dass zum *Ammon. mur. ferrug.* (grij viermal täglich) übergegangen wurde. Nachdem im Juni die Dosis auf griij erhöht und damit der Gebrauch von Bädern (mit ℥j Pulv. globul. martial. und ½ Pfund Kösener Badesalz) verbunden worden, nahm man zuerst am 30. Juli eine Verkleinerung der Milzgeschwulst wahr; am 2. November war dieselbe nach consequenter Fortsetzung derselben Behandlung um die Hälfte verkleinert, am 12. Januar 1848, also *ein Jahr nach dem Beginne* der Cur, konnte man den scharfen Rand der Milz nur noch in einer Entfernung von drei Querfingern links vom Nabel fühlen, und am 29. Mai *war die Geschwulst gänzlich verschwunden* und das Kind konnte wohlgenährt mit blühenden Wangen aus der Cur entlassen werden. In vollkräftiger Gesundheit stellte es die dankbare Mutter am 9. Februar 1849 wieder in der Klinik vor.

In diesem Falle wurden neben dem inneren Gebrauche des Eisensalmiaks auch *Eisenbäder* angewandt. Man nimmt zu denselben entweder einen bis zwei Globul. mart. oder ℥j—ij Pulv. glob. mart. oder dieselbe Menge Tinct. ferri muriat. oxydulati, und kann bei grosser Entkräftung noch eine Malzabkochung oder Salzauflösung hinzufügen. Von den *natürlichen Eisenwässern*, Pyrmont, Driburg, Spa, Franzensbad u. s. w. können Kranke dieser Art um so mehr erwarten, als dabei noch die günstige Wirkung der reinen, sauerstoffreichen Gebirgsluft auf das haematinarme Blut in Anschlag zu bringen ist. Namentlich dürften die eisenhaltigen

Moorbäder von Franzensbad, in Verbindung mit Moorumschlägen und mit dem inneren Gebrauche des Franzensbrunnens hier zu empfehlen sein, während die Anwendung der Carlsbader und Marienbader alcalischen Quellen, obwohl sie von manchen Seiten her empfohlen wird, wegen der mangelhaften Blutmischung solcher Kranken immer ihre Bedenken hat. Nur bei sehr geringen Graden der begleitenden Anaemie dürfte eine alcalische Vorcur der Eisenbehandlung vorauszuschicken sein. Wo aber gar keine Anaemie besteht, freilich ein selten vorkommender Fall, und bei noch vollkräftigen Individuen mit Pigmentleber und gleicher Affection der Milz, können die Thermen von Carlsbad ohne Bedenken verordnet werden. In zwei bereits (p. 237) erwähnten Fällen sah ich davon vortreffliche, und wie ich noch in diesem Jahr erfuhr, dauernde Wirkungen. —

Vom Jod, sei es als Jodkali oder Jodeisen, konnte ich, obwohl es vielfach gegen Milztumoren empfohlen wird, eben so wenig einen Erfolg beobachten, wie von dem aus England (Williams) angepriesenen Kali bromatum. Gintrac[1]) will in einem Falle von Milztumor nach Wechselfieber, der mit Anaemie, Ascites und Oedem verbunden war, von der Anwendung des schwefelsauren Manganoxyduls schnelle Wirkung gesehen haben, ein Resultat, welches mit der in neuerer Zeit von Hannon empfohlenen Anwendung der Mangansalze (zu gr. $\frac{1}{4}$ bis ij und mehr) gegen anaemische Zustände in Einklang zu bringen ist.

Aeusserliche Mittel sind von vielen Seiten her empfohlen worden, so namentlich von den Aerzten unter den Tropen die Fomentationen und Fussbäder mit Aqua regia, Hautreizungen und Ableitungen in der Milzgegend durch Fontanellen, Moxen, selbst durch das Glüheisen.[2]) Alle diese Mittel sind theils unwirksam, theils können sie bei vorhandener Schwäche und Cachexie sogar nachtheilige Folgen haben. Bei dieser ungünstigen Sachlage führten theils die physiologischen Experimente, bei denen die Thiere nach geschehener Ausrottung der Milz fortlebten, theils diejenigen Fälle, wo die nach zufälliger Verwundung des Unterleibs durch die Wunde prolabirte Milz ganz oder grösstentheils weggeschnitten worden war und die Kranken dennoch viele Jahre in bester Gesundheit lebten[3]), zu dem Gedanken, die Milztumoren zu exstirpiren. Diese Operation wurde in der That von Quittenbaum[4]) und

---

[1]) Union méd. 1853. p. 69.

[2]) Heinrich, l. c. p. 422.

[3]) Morgagni, de sed. et caus. morb. Epist. LXV. 10; Berthet, Gaz. méd. 1844. No. 28.

[4]) Commentatio de splenis hypertrophia et historia exstirpationis splenis hypertrophici. Rostock 1836.

Küchler[1]) ausgeführt, in beiden Fällen aber mit tödtlichem Ausgange. Die Aufschlüsse, welche wir in der trefflichen Schrift von Simon[2]) über die operativen Eingriffe bei Milztumoren, so wie beim Vorfalle der Milz durch eine Bauchwunde erhalten, sind keineswegs ermuthigend. Simon spricht sich, gewiss mit Recht, auch gegen die Exstirpation wandernder Milzen aus und hält die Operation überhaupt nur dann für erlaubt, wenn bei nicht zu weit fortgeschrittenem Uebel und gutem Kräftezustande bedenkliche, den schleunigsten Tod drohende Symptome, Ruptur, oder acute durch den Tumor bewirkte Darmeinklemmung eingetreten sind.

V. Afterproducte in der Milz.

1) Tuberculose.

Die Krankheit kommt, zumal im kindlichen Lebensalter, in Verbindung mit einer allgemeinen acuten oder chronischen Tuberculose sehr häufig vor, im ersten Falle als unzählbare bläschenähnliche oder weissliche mohnkopfgrosse Granulationen, im zweiten als graue oder gelbe käsige, bis erbsengrosse Knoten in verschiedener Menge, von denen einzelne nicht selten einen centralen Erweichungsheerd darstellen. Bestimmte auf die Milz bezügliche Symptome während des Lebens sind von mir nie beobachtet worden, wenn auch bei der Section das Organ von sehr zahlreichen Tuberkeln durchsetzt erschien.

2) Krebs- und Echinococcusbildung.

Beide Krankheiten sind äusserst selten. Der Krebs erscheint nach Rokitansky (p. 302) „als medullarer und Theilerscheinung ausgebreiteter Krebsbildung, besonders neben Krebs der Leber und Krebs der abdominalen Lymphdrüsen, bald in Form eines einzelnen grösseren, zuweilen zu sehr grossem Umfange mit Erweiterung der Milzcapsel heranwachsenden, dieselbe auch wohl durchbrechenden und überwuchernden Tumors, oder einiger weniger derlei Tumo-

---

[1]) Exstirpation eines Milztumors. Darmstadt 1855.

[2]) Die Exstirpation der Milz nach dem jetzigen Standpuncte der Wissenschaft. Giessen 1857.

l und zwar ungleich seltener in Form sehr zahlreicher klei-
·bsen-, bohnen- und haselnussgrosser disseminirter Knoten."
en Echinococcus der Milz, welcher zuweilen neben der
Affection der Leber vorkommt, und mit dieser völlig über-
ıt (p. 108) vergl. Cruveilhier (Livr. XXXV.). Sowohl
ie die Krebsgeschwülste können nur durch die Palpation
›kerigen Oberfläche der angeschwollenen Milz erkannt

In den vorstehenden Blättern wurde die Geschwulst im Unterleibe zur Grundlage für die weitere Untersuchung genommen und der Versuch gemacht, von diesem einen Symptom ausgehend, die Krankheiten der Leber und der Milz klinisch zu schildern. Die Rechtfertigung dieser Methode liegt in dem Umstande, dass in den meisten dieser Krankheiten die Anschwellung des Organs eins der Hauptsymptome bildet, welches sich dem untersuchenden Arzte zuerst darbietet. Aus demselben Grunde wähle ich als Basis für die Schilderung der folgenden Krankheiten der Verdauungsorgane eine andere vor allen hervortretende Erscheinung, den Schmerz. Das gemeinsame Symptom möge auch hier den Ausgangspunct für die klinische Erörterung und für die Constituirung der differentiellen Diagnose bilden.

Krankheiten des Magens.

Anfälle von Schmerzen in der Magengegend, d. h. in der zwischen Process. xiphoideus, dem Nabel und den beiden Hypochondrien gelegenen Partie des Unterleibs, werden im Allgemeinen mit dem Namen „Cardialgie", Magenkrampf, bezeichnet. Sobald ein Kranker über mehr oder minder lebhafte Schmerzen in der bezeichneten Gegend klagt, haben wir uns zuerst folgende zwei Fragen zu beantworten: 1) ist der Schmerz ein rein neuralgischer oder beruht er auf irgend welcher Structurveränderung der unterliegenden Theile? 2) in welchem Theile hat der Schmerz seinen Sitz?

Die Entscheidung der ersten Frage ist nicht immer so leicht, als man nach der Darstellung in vielen Handbüchern erwarten sollte. Die Bildung von abgeschlossenen Paroxysmen mit freien Intervallen oder die Nicht-Steigerung oder selbst die Linderung des Schmerzes durch starken Druck sind allerdings Erscheinungen, die für den rein neuralgischen Character des Schmerzes sprechen, doch keineswegs unbedingt. Vorläufig sei hier erwähnt, dass wohl characterisirte Schmerzen dieser Art auch beim perforirenden Magengeschwüre nicht selten vorkommen. Man hüte sich daher, diese eine Erscheinung als maassgebend für die Diagnose zu betrachten, welche nur durch die sorgfältigste Vergleichung mit den anderen gleichzeitig vorhandenen Symptomen möglich gemacht wird. Ebenso ist die Bestimmung des Sitzes der schmerzhaften Empfindungen in die-

sem oder jenem Organ oft mit grossen Schwierigkeiten verbunden. Man erwäge nur die Menge der Theile, welche hier in Betracht kommen: die äussere Haut, die Aponeurose, der Magen, das Duodenum, das Colon transversum, die Leber, das Ganglion coeliacum. Die Aufstellung allgemeiner diagnostischer Regeln würde hier zu keinem Resultate führen; vielmehr dürfen wir ein solches weit eher bei der speciellen Schilderung der einzelnen hierher gehörigen Krankheiten zu gewinnen hoffen.

Nach der Verschiedenheit der Nervenbahnen unterscheiden wir an der betreffenden Stätte vier verschiedene Neuralgien:

1) die Neuralgia intercostalis in der äusseren Haut;
2) die Neuralgia N. vagi (Gastrodynia neuralgica nach Romberg) im Magen;
3) die Neuralgia coeliaca im Ganglion gleichen Namens;
4) die Neuralgia hepatica im Plexus hepaticus.

Die Intercostalneuralgie kann hier nur insofern in Betracht kommen, als sie einen der untersten Intercostalnerven befällt, die mit ihren äussersten Enden sich in der Haut der epigastrischen Gegend verzweigen. Die cardialgischen Beschwerden, zu denen dieselbe Anlass giebt, sind indess fast niemals auf das Epigastrium beschränkt; vielmehr klagen die Kranken in den neuralgischen Anfällen gleichzeitig über Schmerzen in der Bahn des ergriffenen Intercostalnerven, bisweilen halbkreisförmig von dem entsprechenden Theile der Wirbelsäule an bis nach vorn zur Magengegend. Der Schmerz ist entschieden äusserlich, wird, wovon ich mich selbst wiederholt überzeugt habe, durch starkes Reiben und Drücken, z. B. kräftiges Anpressen gegen den Bettpfosten, gelindert, und Symptome, die man auf eine Mitleidenschaft des Magens oder der Leber beziehen könnte, treten nur in den Fällen auf, wo eine Complication mit Neuralgien dieser Organe selbst stattfindet. Die ausführlichere Schilderung dieser Neuralgie mag man in den Werken von Valleix [1]) und Romberg [2]) nachlesen. Ich füge nur noch hinzu, dass zu den Intercostalneuralgien auch die cardialgischen, meistens mit dem Gefühle der Zusammenschnürung verbundenen Schmerzen zu rechnen sind, welche die Spondylarthrocace der untersten Dorsalwirbel und Rückenmarkskrankheiten in dieser Region zu begleiten pflegen.

Die Neuralgie des gastrischen Vagus (Gastrodynia neuralgica) wird von Romberg mit folgenden Worten geschildert: „Anfälle von schmerzhaften Empfindungen im Magen, verschiedener Art und Intensität, drückend, reissend, spannend, wechseln ab mit Intervallen von Ruhe und Schmerzlosigkeit. Durch Druck von aussen oder innen (Anfüllung mit Speisen) wird der Schmerz gewöhnlich nicht gesteigert, nimmt mehrentheils ab. Nahrungstrieb

[1]) Traité des neuralgies. Paris 1841.
[2]) Lehrb. d. Nervenkrankh. Bd. I. 3. Aufl. Berlin 1853.

ist fast immer vorhanden, nicht selten Heisshunger. Mitempfindungen, Globus, Rückenschmerz, Harndrang fehlen nur selten, Reflexbewegungen der Bauchmuskeln, Spannung, Erbrechen, Ructus, Gähnen sind häufig. Die Reproduction geht ungehindert von Statten, selbst bei langer Dauer der Krankheit."

Die Frequenz dieser reinen Gastrodynie ist in früheren Zeiten sehr überschätzt worden: sie wird es noch jetzt von Aerzten, welche mit dem Gange der Wissenschaft nicht gleichen Schritt gehalten haben. Seitdem uns die pathologische Anatomie mit dem überaus häufigen Vorkommen der Magengeschwüre bekannt gemacht hat *), hütet sich jeder vorsichtige Arzt, eine Krankheit, welche die meisten oder selbst alle in obiger Schilderung angeführten Züge darbietet, sofort als „Magenkrampf", d. h. als reine Neuralgie zu diagnosticiren. Nicht selten wird die leichtsinnige Diagnose und die darauf basirte günstige Vorhersage durch den unvermutheten Tod des Kranken Lügen gestraft.

Und kann denn nicht am Ende auch ein Schmerz mit allen Characteren einer Neuralgie durch einen den Nerven direct treffenden Reiz veranlasst werden? Durch eine partielle Periostitis im Umkreise des Foramen supraorbitale sah ich eine intensive Neuralgie des Stirnnerven verursacht werden; durch Narben in der Kopfschwarte entstehen nicht selten die wüthendsten Neuralgien der hineingezerrten Nervenäste, durch Druck des schwangeren oder angeschwollenen Uterus heftige neuralgische Schmerzen in den unteren Extremitäten, und noch weit mehr Analogien liessen sich hier ohne Mühe auffinden. So können nun auch ohne Zweifel Structurveränderungen des Magens, zumal Ulcerationen, auf die sensibeln Nerven des Organs wirken, und die dadurch bedingten Schmerzen tragen dann alle Charactere der Gastrodynia neuralgica zur Schau. Habershon [1]) konnte in der That einen starken Ast des Vagus bis in den verdichteten Rand eines Magengeschwürs verfolgen. Die Behauptung, dass der Schmerz bei Entzündungen des Magens durch ätzende Stoffe, bei chronischen Geschwüren und beim Krebse nur dann recht heftig auftrete, wenn der seröse Ueberzug ergriffen wird, lässt sich durchaus nicht in allen Fällen rechtfertigen. Es scheint desshalb weit zweckmässiger, die Neuralgie nicht als etwas ganz verschiedenes den Geschwüren gegenüber zu stellen, sondern die letzteren als eine von den mannigfachen Ursachen

---

*) Jaksch (Prager Vierteljahrsschr. 1844. III.) fand unter 2330 Leichen 57mal Magengeschwüre, 56mal Narben derselben und 75mal blutige Erosionen der Schleimhaut. Im Ganzen kam also auf je 13 Leichen ein Fall von Substanzverlust der Magenschleimhaut. Dahlerup (de ulcere ventriculi perforante. Havniae 1841) beobachtete unter 200 Leichen 26 mit Magengeschwüren, von denen 6 vernarbt waren, die übrigen 20 Perforation herbeigeführt hatten.

[1]) Habershon, Pathol. and pract. observat. on diseases of the alimentary canal. London 1857. p. 83.

der Neuralgie anzusehen. Betrachten wir nun zunächst diese häufigste und wichtigste Ursache!

I. Die chronische Entzündung und Verschwärung des Magens.

Was man früher mit dem vieldeutigen Namen „chronische Gastritis“ umfasste, hat die neuere pathologische Anatomie uns in der Form sehr verschiedener Structurveränderungen, denen nicht einmal immer der gleiche Ursprung zukommt, vor Augen gelegt. Hierher gehören:

1) Der chronische Catarrh der Magenschleimhaut. Dieser bildet den niedrigsten Grad der Krankheit und zugleich die fast constante Complication der tiefer dringenden Texturerkrankungen. Die Magenschleimhaut erscheint in grösserer oder geringerer Ausdehnung geröthet, hell- oder dunkel-, selbst braunroth, schiefergrau, schwärzlich-blau, stellenweise mit kleinen Ecchymosen bedeckt. Meistens ist die Hyperaemie am stärksten in der unmittelbaren Umgebung der Oeffnungen der Magendrüschen. Ein graulich-weisser zäher Schleim bedeckt die in der Regel geschwollene und verdickte Mucosa, welche, zumal in der Portio pylorica, nicht selten vielfach gefaltet, oder in Form vieler warziger Höcker drusig gestaltet (état mamelonné der Franzosen *), oder selbst hie und da zu polypähnlichen Verlängerungen ausgezogen ist. Solcher Schleimhautpolypen kommen bisweilen viele, 8—12, im Magen vor, erregen aber nur dann krankhafte Erscheinungen, wenn sie entweder krebsig degeneriren oder durch ihren Sitz an den Orificien Anlässe von Stenose derselben werden. Einen solchen Fall erwähnt Cruveilhier (Livr. XXX). Die Polypen sind entweder warzige, faltenförmige, breite oder gestielte Wucherungen der Schleimhaut,

---

*) Frerichs (Wagner's Handwörterb. Art. Verdauung) lässt diesen „état mamelonné“ durch rundliche Fettanhäufungen im submucösen Gewebe oder auch durch zusammengedrängte lenticuläre Drüschen entstehen. H. Jones (Med. Chir. Trans. XXXVII. 1854) glaubt, dass dieser Zustand auf zweifache Weise entstehen könne, einmal durch partielle Atrophie und Fissuren in der Schleimhaut, wobei die Drüschen in bestimmte Partien getrennt sind, und zweitens bei ganz gesunder Schleimhaut durch eine ungewöhnliche Contraction der in der Schleimhaut von Middeldorpf, Kölliker und Brücke gefundenen organischen Muskelfasern. Jones sah den état mamelonné stärker hervortreten, wenn er die Schleimhaut in kaltes Wasser oder in verdünnte Säuren legte. In ähnlicher Weise will Brinton (the diseases of the stomach. London 1859) den „état mamelonné“ durch eine Contraction der zur Matrix der Magendrüschen verlaufenden Muskelbündel während der Todtenstarre erklären. Doch scheint auch die Schwellung des zwischen den Drüschen liegenden Gewebes das warzenartige Ansehen bedingen zu können.

oder wirkliche Schleimdrüsenpolypen, erbsen-, bohnen-, selbst kirschengross, rundlich oder gelappt, oft oberflächlich pigmentirt, die meistens bei alten Leuten mit chronischem Magencatarrh in der Portio pylorica, selbst dicht am Pylorus ihren Sitz haben.

2) Das Magengeschwür. Dasselbe erscheint a) in der Form von Cruveilhier's einfachem chronischen Magengeschwür, Rokitansky's perforirendem Magengeschwür. Die grossen Verdienste, welche sich der Letztere um die Kenntniss dieser Geschwüre erworben hat, und seine classische Schilderung derselben werden die Mittheilung seiner eigenen Worte an dieser Stelle rechtfertigen. „Im exquisiten Falle findet sich an einer Stelle des Pylorusmagens ein rundes Loch von 1'''—3''' und darüber Durchmesser mit scharfem Peritonealrande, vom Ansehen, als wäre ein rundes Stück der Magenwand mittelst eines Locheisens herausgeschlagen. Innen erscheint der Substanzverlust bei gleicher runder Form und scharfer Begrenzung beträchtlicher, er betrifft die Schleim- und Muskelhaut. — Ringsum ist die Magenwand schwielig verdickt, die Schleimhaut gewulstet, blennorrhoisch. Der Sitz des Geschwürs ist der Pylorusmagen; häufiger sitzt es an der hinteren als an der vorderen Wand, fast constant näher der kleinen Curvatur, häufig an dieser selbst, in überaus seltenen Fällen im Blindsacke. *) Die Grösse desselben variirt von der eines Silbergroschens bis zu der eines Thalerstücks, eines Handtellers, die Gestalt ist in der Regel die kreisrunde; grosse Geschwüre sind häufig ellyptisch, in höchst seltenen Fällen haben sie die Gürtelform. In der grossen Mehrzahl der Fälle ist nur ein Geschwür zugegen, **) jedoch sieht man oft genug zwei bis drei, bisweilen vier bis fünf, und diese dann in der Regel nahe über oder neben einander an der hinteren Magenwand oder am kleinen Bogen. Seltener findet sich eines an der hinteren, das andere an der vorderen Magenwand, zuweilen eines im Magen, das andere im Duodenum, oder beide, eines dem anderen gegenüber, im Duodenum — auch wohl eines im Oesophagus, das andere im Duodenum." Die betreffenden Geschwüre kommen nämlich ausser im Magen, auch im Duodenum, und zwar am häufigsten in seinem oberen Querstücke vor. Weit seltener sind sie in der Pars descendens und transversa

---

*) Jaksch (Prager Vierteljahrsschr. 1844) fand die Geschwüre 18mal auf der hinteren Magenwand, 17mal an der kleinen Curvatur, 3mal an beiden zugleich. Unter den vorgefundenen Narben sassen 23 hinten, 14 am kleinen Bogen; 3mal zeigten sich Ulcerationen im Magen und Duodenum zugleich.

**) Jaksch fand 34mal ein Geschwür, 10mal zwei, 4mal drei, 7mal mehrere; 36mal eine Narbe, 10mal zwei, 2mal drei und 8mal mehrere. Parker (Med. chir. review. Oct. 1838) behauptet, oft mit einer mässig starken Loupe oder auch mit blossen Augen neben einem grösseren Ulcus eine Menge kleiner exulcerirter Stellen gefunden zu haben, die man bei oberflächlicher Untersuchung leicht übersehen könne, und Lebert (Anat. path. II. p. 174) beobachtete in zwei Fällen gegen 20 kleinere Geschwüre.

inferior, wofür Habershon[1]) einige Belege beibringt. Dass bisweilen ähnliche Ulcerationen auch im übrigen Darmcanale, selbst noch im Colon gefunden werden, wird sich später zeigen. b) Eine andere sehr häufige Art von Substanzverlust der Schleimhaut ist unter dem Namen der „haemorrhagischen Erosionen" bekannt. Dies sind nach Rokitansky rundliche hirsekorn- bis erbsengrosse, oder schmale streifenartige Substanzverluste, auf denen, zuweilen bei gleichzeitiger Lockerung der Schleimhaut, ein schwärzlich braunes Blutextravasat haftet. Bisweilen dringt der Substanzverlust tiefer, ja durch die ganze Mucosa hindurch. Die Anzahl dieser Erosionen ist sehr verschieden, mitunter, zumal im Pylorusmagen enorm. Die Magenschleimhaut bietet dabei fast immer einen recenten oder veralteten Catarrh dar, und der Schleimbelag derselben ist nicht selten braun gestriemt, oder ein kaffeesatzartiges Fluidum in der Magenhöhle enthalten. c) Ausserdem kommen im Magen noch mehr oder minder umfangreiche ganz unregelmässige Ulcerationen vor, die immer mit einer ausgedehnten Verdickung der Magenhäute und starkem chronischen Catarrh der Schleimhaut combinirt sind, schliesslich aber zu demselben Resultate, wie das perforirende Geschwür, d. h. zur Verwachsung mit Nachbartheilen oder zur Durchbohrung des Magens führen können.

Die Bildungsweise der Magengeschwüre ist uns nur zum Theil bekannt. So viel ist wohl ausgemacht, dass der Ursprung der sogenannten perforirenden Geschwüre von demjenigen der zuletzt unter c. erwähnten Ulcerationen wesentlich verschieden sein muss. Diese letzteren sind entweder die Resultate eines chronischen Entzündungsprocesses, dessen Spuren man in nächster oder entfernterer Umgebung des Geschwürs noch deutlich in der Gestalt starker Hyperaemien oder Verdickungen der Magenhäute durch eingelagertes Exsudat nachweisen kann, oder einer Destruction der Schleimhaut durch corrosive Gifte (Mineralsäuren u. s. w.). Hier, wie in anderen Theilen, kommt der Substanzverlust durch Necrotisirung des Exsudats und der von demselben umschlossenen Gewebsschichten, durch Schorfbildung und schliessliche Abstossung desselben zu Stande, und man kann daher für diesen Vorgang mit Recht den alten Namen „Gastritis chronica" in Anspruch nehmen. In sehr seltenen Fällen beginnt das Leiden sogar mit einer Abscessbildung im submucösen Bindegewebe des Magens, welche mit gewöhnlich zahlreichen unregelmässigen Oeffnungen aufbricht, aus denen der Eiter, wie durch ein Sieb, auf die innere Magenfläche hervorsickert. Von dieser Entzündung wird später noch ausführlich die Rede sein. Ich erinnere ferner vorläufig daran, dass auch durch das Zerfallen krebsiger, und in sehr seltenen Fällen tuberculöser Ablagerungen Geschwüre im Magen entstehen können, deren Bildungsweise dann leicht erklärlich ist.

---

[1]) l. c. p. 150.

Weit unklarer ist uns die Entstehungsweise der haemorrhagischen Erosionen. Ihr Ausgang von den Magendrüschen (Lebert's „ulcère folliculaire allongé") ist nicht sicher erwiesen; Rokitansky (p. 163) leitet dieselben, gestützt auf den microscopischen Befund der auf der Erosion haftenden braunen Masse, von einer durch Hyperaemie eingeleiteten Abänderung (Uebersäuerung) des Secrets der Pepsindrüsen her, welches an einzelnen Stellen die Secretionsorgane und über sie hinaus sofort das Gewebe und die Gefässe lösend angreifen und damit die Blutung begründen soll.*) Die hämorrhagischen Erosionen kommen in jedem Lebensalter, schon beim Säugling, und in den verschiedensten acuten und chronischen Krankheiten vor, besonders häufig und exquisit auf einer chronisch-catarrhalischen Magenschleimhaut. Nach Budd[1]) soll der Reiz der Nahrungsmittel auf die catarrhalische Magenschleimhaut, so wie der Missbrauch der Spirituosa oder die Darreichung corrosiver Mittel in Krankheiten (des Calomels, Sublimats u. s. w.) leicht die Erosionen herbeiführen. Beaumont beobachtete in der That bei seinen bekannten Versuchen an dem mit einer Magenfistel behafteten St. Martin nach der Darreichung spirituöser oder anderer reizender Getränke auf der Magenschleimhaut Erscheinungen, die nach seiner Schilderung mit unseren haemorrhagischen Erosionen völlig identisch sind.

Noch mehr im Dunkeln liegt die Entstehung des unter a. erörterten perforirenden Geschwürs, welches auf sehr verschiedene Weise von den Anatomen gedeutet worden ist. Rokitansky lässt dasselbe mit einer umschriebenen Ertödtung der Schleimhaut zu Schorf beginnen und dadurch in die Tiefe greifen, dass sich die Gewebe auf seiner Basis schichtenweise verschorfen und exfoliiren, und ist geneigt, den Vorgang der haemorrhagischen Erosion, wo sie erbsengross und darüber ist und durch die Schleimhaut hindurchgreift, als einleitendes Moment des Ulcus zu betrachten. Andere nehmen zu einem einfachen Absorptionsprocesse der Magenhäute oder zur Verschwärung eines Schleimhautfollikels**) ihre Zuflucht. Günsburg[2]) will der corrosiven Wirkung des Magensaftes eine aetiologische Bedeutung beimessen und legt derselben eine

*) Die braune Masse auf der Erosion bestand aus Detritus, einer Menge von ausgetretenem Enchym der Drüsenschläuche, nackten pfropfartigen Massen desselben und Bruchstücken von damit angefüllten Drüsenschläuchen, alles von braunem Pigment imbibirt.

**) Eine Entzündung der sogenannten Lenticulardrüsen des Magens beobachtete Billard bei Säuglingen. Auch bei Erwachsenen findet man sie bisweilen geröthet und zu hanfkorn- bis erbsengrossen Knötchen geschwollen, oder selbst vereitert. Es können dadurch zahlreiche rundliche Ulcerationen der Schleimhaut (Folliculargeschwüre) entstehen, die indess mit dem Ulcus simplex nichts gemein haben.

[1]) On the organic diseases and functional disorders of the stomach. London 1855. p. 153.

[2]) Archiv f. physiol. Heilk. XI. 3. 1852.

quantitative Absonderung freier Säure, bedingt durch Alienation in der Energie der N. vagi zu Grunde. Virchow [1]) lässt das perforirende Geschwür zunächst durch eine beschränkte Haemorrhagie und darauf folgende Necrose der infiltrirten Partie, als Folge einer beschränkten arteriellen Circulationsstörung (Atherom, Embolie u. s. w.), dann aber durch die corrosive Wirkung des sauren Mageninhaltes auf die wunde Stelle zu Stande kommen, eine Ansicht, welcher auch Brinton und Lebert (II. p. 176) theilweise zugeneigt sind. Fox endlich ist geneigt, eine partielle Verfettung sämmtlicher Gewebselemente der Schleimhaut als ersten Grund der Ulceration anzunehmen. — Ist das Geschwür einmal gebildet, so greift es, zumal in seiner kreisrunden Form, entschieden in die Tiefe, und zwar so, dass die Schleimhaut immer den grössten Substanzverlust darbietet, einen geringeren die Muskelhaut. Schliesslich wird der seröse Ueberzug gelblich verschorft und durchbrochen. In seltenen Fällen nimmt das Geschwür einen acuten, meistens einen chronischen, von Stillständen unterbrochenen Verlauf.

Symptome der Magengeschwüre.

Indem ich die Schilderung des chronischen Magencatarrhs dem Abschnitt über Dyspepsie vorbehalte, werde ich an dieser Stelle nur die Symptomatologie der Magengeschwüre erörtern. Die haemorrhagischen Erosionen, die meistens Begleiter anderer Krankheiten, zumal des Magens, sind, geben sich fast nur durch blutige, oft sehr copiöse Ausleerungen durch Mund und After kund [2]).

In seltenen Fällen können alle krankhaften Erscheinungen, selbst die Schmerzen fehlen, so dass die tödtliche Perforation das erste Symptom bildet. Williams beobachtete einen Knaben, welcher nach dem Genuss einer starken Mineralsäure mehrere Tage sehr litt, dann aber ohne jede Beschwerde ass und trank. Nach zwei Monaten erfolgte indess plötzlich der Tod durch Perforation eines Magengeschwürs, welches mit einem sich nun plötzlich lösenden Brandschorfe bedeckt gewesen war. Eine ähnliche Beobachtung theilt Abercrombie (p. 49) mit und Chambers [3]) spricht von 15 Fällen, in denen sich durchaus keine localen Symptome von Seiten des Magens kundgaben. Meistens aber geben die perforirenden Geschwüre eine der häufigsten Quellen peinvoller Cardialgien ab. Es giebt Fälle, welche sich durch keine andere Erscheinung manifestiren, als durch abgeschlossene Paroxysmen intensiver neuralgischer Magenschmerzen, wobei

---

[1]) Virchow's Arch. V. 3. 1853.

[2]) Vergl. z. B. einen von Lange, Deutsche Klinik 1860. No. 10. mitgetheilten Fall.

[3]) Digestion and its derangements. London 1856. p. 403.

sich die Kranken zusammenkrümmen, auf den Bauch werfen, oder wie ich es einige Male beobachtete, eine Tischecke gegen das Epigastrium pressen, während Andere den äusseren Druck durchaus nicht vertragen, vielmehr gerade in der ruhigen Rückenlage, oder beim Liegen auf der rechten oder linken Seite Erleichterung finden. Mitunter lindert die Application erwärmter Tücher auf die Magengegend. Bewegung, besonders ermüdende, Gemüthsaffecte, bei Frauen der Eintritt der Menstruation pflegen den Schmerz zu steigern. Bisweilen strahlen die Schmerzen bis in die linke Schulter und die oberen Extremitäten hinein oder längs der unteren Intercostalnerven, ja es sind Fälle bekannt, wo das ganze Leiden unter der Maske einer Intercostalneuralgie auftrat. In einem Falle, wo das Geschwür eine Verwachsung des Magens mit der Leber erzeugt hatte, beobachtete Brinton heftige Schmerzen in der rechten Schulter. Man sieht daher, dass der Character des Schmerzes allein keineswegs immer hinreicht, um die reine Neuralgie des Magens von der durch jene Ulcerationen bedingten zu unterscheiden. Selbst der heftige Schmerz an der entsprechenden Stelle des Rückens kommt in beiden Fällen gleichmässig vor, ja Cruveilhier bemerkt von den die Ulcerationen begleitenden Schmerzen: „j'ai vu plusieurs malades se plaindre davantage du point rachidien que du point épigastrique", und Krukenberg [1]) macht auf die nicht selten vorkommende Empfindlichkeit der Process. spinosi der Dorsal- und Lumbalwirbel aufmerksam. Wer hier den diagnostischen Angaben der Schule zu leichtgläubig traut, dürfte mehr als einmal in die unangenehme Lage kommen, seine darauf gegründete günstige Prognose durch die plötzlich eintretende Perforation des Geschwürs widerlegt zu sehen. Auch das Verhalten des Schmerzes in Bezug auf den Genuss von Speisen kann nicht als sicheres diagnostisches Criterium benutzt werden. Wenn auch in vielen Fällen von Magengeschwüren der Schmerz sehr bald oder unmittelbar nach dem Essen entsteht und manche Kranke dann über ähnliche schmerzhafte Empfindungen klagen, als würde eine Wunde von einem fremden Körper berührt, so kommen doch auch wieder andere vor, wo gerade bei leerem Magen der Schmerz heftiger ist, als nach dem Genusse von Nahrungsmitteln. Ebenso wenig äussert die Natur der letzteren immer einen solchen Einfluss auf den Magenschmerz, als viele Handbücher glauben machen wollen. Werden auch in der Mehrzahl der Fälle sehr milde Speisen in kleinen Quantitäten, zumal mit Milch zubereitete, noch am besten vertragen, so ist dies doch keineswegs constant. Ich habe selbst mehrere Kranke dieser Art beobachtet, die wenig oder gar keinen Unterschied in ihren Empfindungen wahrnahmen, mochten sie nun diese oder jene Speisen zu sich nehmen; ja einzelne wollten sogar reizende Speisen, z. B. Häringssalat, Branntwein u. dgl.

[1]) De inflammatione chronica ventriculi. Halae 1845. p. 12.

m. weit besser vertragen, als die vielgerühmten Milchspeisen. Die grosse Launenhaftigkeit des gesunden Magens verleugnet sich auch nicht in seinen krankhaften Zuständen *). Die Schmerzparoxysmen wiederholen sich in ganz unbestimmten Intervallen; nicht selten sind wochen-, selbst monatelange Pausen. Anlässe sind nicht immer nachzuweisen, oft aber wirken Diätfehler, Erkältung, Gemüthsaffecte.

Stellen wir uns daher einen Kranken vor, der uns keine anderen Erscheinungen, als die erwähnten neuralgischen Magenschmerzen **) darbietet, welche, wie wir sahen, an und für sich nicht maassgebend für die Diagnose sein können, so liefert uns doch vielleicht eine sorgfältig angestellte Anamnese ein Symptom von fast entscheidender Wichtigkeit. Dies Symptom ist das Blutbrechen. Sobald ein Kranker mit Cardialgie einmal oder gar zu wiederholten Malen an Haematemesis gelitten hat, wird das Vorhandensein eines Magengeschwürs fast zur Gewissheit, selbst wenn alle anderen, später zu erörternden Erscheinungen fehlen sollten. Das Blutbrechen kann unter solchen Verhältnissen verschiedene Quellen haben. Bisweilen scheint es nur die Folge eines begleitenden Magencatarrhs mit Bildung haemorrhagischer Erosionen zu sein. Häufiger aber stammt es aus dem Geschwüre selbst. Mit der Loupe sieht man oft auf der Oberfläche des letzteren, zumal wenn man es unter Wasser untersucht, eine Anzahl theils offener, theils obliterirter Gefässmündungen, je nach deren Caliber die Massenhaftigkeit und die Folgen der Haemorrhagie sich richten. So lange das Geschwür die Magenwände noch nicht durchbohrt hat, sind diese Blutungen gewöhnlich unbedeutend, indem innerhalb der Magenwände nur kleinere, leicht zu verstopfende Gefässe liegen. Sobald aber das Geschwür die Magenwand zerstört hat, so trifft es in- und jenseits der den Magen mit den Nachbartheilen verlöthenden Schwiele (wovon bald die Rede sein wird)

---

*) „Der Appetit", sagt Oppolzer (Wien. med. Wochenschr. 1851. No. 39.), „ist bei perforirenden Geschwüren sehr verschieden; es giebt einzelne Fälle, wo der Appetit ganz gut ist, namentlich bei denjenigen, wo die übrige Schleimhaut gesund ist, indess er bei Anderen wieder mangelt. Manche Patienten vertragen bloss flüssige Substanzen, andere vertragen feste Nahrungsmittel besser; manche vertragen Fleisch, andere wieder Mehlspeise, Gemüse, Obst; manche vertragen die Milch sehr gut und die Milchdiät reicht in manchen Fällen zur Heilung hin. In anderen Fällen wird die Milch durchaus nicht oder nur abgekocht vertragen, oder mit einem Zusatze von Bicarb. sodae, manche vertragen nur Speisen, welche als schwer verdaulich gelten, z. B. Schinken. Ich beobachtete einen Kranken, der sich bloss von rohem Rindfleisch mit etwas Citronensaft durch mehrere Monate nährte. Manche können bloss warme, manche bloss kalte Speisen vertragen."

**) Nach Oppolzer (l. c.) sind die cardialgischen Anfälle, so lange das Geschwür nicht gross ist, minder intensiv und dauern auch nicht lange; sobald aber das Geschwür eine bedeutende Ausbreitung erreicht hat und namentlich in die anlöthenden Organe greift, sind sie sehr heftig und dauern selbst 12—24 Stunden.

auf grössere Gefässe oder den dem adhärenten Parenchym angehörigen Gefässapparat. Auf diese Weise werden der Stamm der Art. lienalis, die Art. coronaria ventriculi, die Art. pylorica, gastroepiploica, gastroduodenalis, ihre Aeste und Zweige, insbesondere die Arterien im Pancreas angeätzt, eröffnet, und sofort namhafte erschöpfende und tödtende Blutungen herbeigeführt (Rokitansky). Ebenso kann durch Magen- und Duodenalgeschwüre die Art. hepatica oder auch die Vena portarum angeätzt werden, indem das Geschwür die mit ihm verwachsene Leber in sein Bereich zieht, und Oppolzer sah sogar auf diesem Wege Gerinnungen in der Vena portarum und ihren Aesten, und in deren Folge Abscesse in der Leber mit tödtlichem Ausgange zu Stande kommen [1]). Aus diesem Grunde ist es möglich, dass bei sehr latentem Verlaufe des Leidens der Tod ganz unvermuthet durch Blutbrechen erfolgt [2]). Bisweilen tritt dasselbe nach einem heftigen cardialgischen Anfall, oft aber auch ohne Prodromalsymptome ein, am häufigsten nach einer zu reichlichen oder qualitativ schädlichen Mahlzeit. Das entleerte Blut ist entweder noch flüssig, oder locker coagulirt, von normaler oder braunrother Farbe, nur wenn es längere Zeit im Magen stagnirte, von theer- oder kaffeesatzartiger Beschaffenheit. Bei Erosion grösserer Arterienäste erfolgt das Blutbrechen stromweise, während sonst nur kleine Mengen erbrochen zu werden pflegen. Cruveilhier (Livr. X. pl. 5 u. 6) berichtet zwei Fälle dieser Art, in deren einem der Kranke die öfters vorausgegangenen Schmerzanfälle sich durch starkes Drücken des Epigastriums gegen eine Stuhllehne gemildert hatte. In einem anderen von Abercrombie (p. 40) beobachteten Falle, in welchem die Krankheit mit wochen- und monatelangen Pausen unter der Form einer Neuralgie des Magens verlaufen war, die Vermehrung der Schmerzen durch das Essen, so wie öfters eintretendes Erbrechen den Verdacht einer ulcerösen Affection rechtfertigte, erfolgte etwa eine Woche vor dem Tode ein copiöses, sich häufig wiederholendes Blutbrechen und endlich plötzlicher Tod. Die Section ergab in dem mit der Leber und dem Pancreas verwachsenen Magen ein umfangreiches in verdickter callöser Umgebung eingebettetes Geschwür, auf dessen Grunde verschiedene in die Tiefe dringende, mit Blutcoagulis angefüllte Puncte (offenbar Gefässmündungen) sichtbar waren. Ich selbst fand bei einem mit enormer Induration der Leber behafteten Manne (p. 83) an der kleinen Curvatur ein etwa zweigroschenstückgrosses, rundliches, tief eindringendes Geschwür, auf dessen Grunde zwei mit hervorragenden, leicht herauszuziehenden Gerinnseln angefüllte Gefässmündungen klafften. Fälle dieser Art sind häufig genug, falls nur die Section mit Aufmerksamkeit

[1]) Deutsche Klinik, 1860. p. 8.
[2]) Vergl. z. B. einen von Ulrich, Deutsche Klinik 1859. No. 42. mitgetheilten Fall.

gemacht wird. Bei Verwachsung eines im Magenfundus sitzenden Geschwürs mit der Milz kann auch, wie ich bereits (p. 238) erwähnte, durch Anätzung der letzteren heftiges Blutbrechen entstehen *). Sangalli [1]) erwähnt einer von ihm bei Virchow gemachten Beobachtung, wo aus der Anwesenheit der von Kölliker als eigenthümliche Fasern der Milzpulpe beschriebenen Körper im Mageninhalte der Zusammenhang des perforirenden Geschwürs mit der Milz hätte diagnosticirt werden können. Sind nun auch die Anfälle von Vomitus cruentus nur in seltenen Fällen unmittelbar tödtlich, so können sie doch bei grosser Heftigkeit und häufiger, selbst täglicher Wiederholung, die Ursache grosser Erschöpfung werden, sich mit Bewusstlosigkeit oder gar leichten convulsivischen Zufällen verbinden und so allmälig zum Tode führen.

Blutige Entleerungen durch den Darm in Form schwarzer pechartiger Stühle begleiten immer das Blutbrechen, ja es kann vorkommen, dass selbst bei sehr profuser Haemorrhagie und Blutausfüllung des ganzen Magens der Vomitus cruentus vollständig fehlt und das ergossene Blut lediglich durch den Darmcanal abgeführt wird. „Ce qu'il y a de certain,“ sagt Cruveilhier (Liv. XXX.), „c'est qu'il est plus fréquent, qu'on ne le croit communément, de voir des hémorrhagies gastriques sans vomissement amener des selles sanglantes.“ Ein bereits (p. 83) erwähnter Kranker hatte lediglich pechschwarze Ausleerungen durch den Mastdarm gehabt, und dennoch fand ich bei der Section den Magen von einem die Form desselben darstellenden Blutklumpen vollständig ausgefüllt. Ein ganz analoger Fall wird von Monestier [2]) mitgetheilt. Im Mai 1853 stellte ich meinen Zuhörern einen jungen Mann vor, der seit zehn Jahren an wüthenden Cardialgien litt. Die Schmerzanfälle, welche etwa alle fünf bis sechs Wochen eintraten, dauerten jedesmal acht bis zehn Stunden, während welcher der Kranke ganz still liegen musste, und endeten mit einem copiösen erleichternden Erbrechen von Speiseresten, Schleim und Galle. Die Intervalle waren, bis auf eine Empfindlichkeit des Epigastriums gegen tiefen Druck, frei, das Essen und die Qualität der Speisen ohne Einfluss. Was diesem Fall indess seine Bedeutung giebt, war ein zu Weihnachten 1852 eingetretenes heftiges Blutbrechen und blutiger Stuhlgang, worauf später noch viermal (zuletzt im April) pechartige Stühle ohne Vomitus cruentus erfolgt waren. Ein ähnlicher Kranker kam mir bald darauf vor. Auch dieser litt seit neun Jahren an gewaltigen Anfällen von Cardialgie, auf welche der Genuss von Speisen wenig oder keinen Einfluss hatte, und schon

*) „Ein perforirendes Geschwür am Magengrunde habe ich nur einmal beobachtet; es entstand in diesem Falle eine Anätzung der Gefässe der Milz und dadurch tödtliche Blutung.“ (Oppolzer, Wiener medic. Wochenschr. 1851. No. 39.)

[1]) Schmidt's Jahrb. f. 1854. IV. p. 45.

[2]) Arch. gén. Jan. 1834.

öfters waren ganz schwarze theerartige Massen zur Verwunderung des Kranken durch den Stuhl abgegangen, als plötzlich eine copiöse Haematemesis eintrat und den wahren Character der Krankheit documentirte. Solche Fälle sind daher insofern von grosser practischer Wichtigkeit, als sie uns lehren, bei Kranken mit Melaena, d. h. mit blutigen pechschwarzen Stühlen, auch wenn kein Blutbrechen dabei vorhanden sein sollte, nicht nur an eine Krankheit des Darmcanals, sondern auch des Magens zu denken. In seltenen Fällen erfolgt übrigens der Tod durch die copiöse Haemorrhagie so schnell, dass es weder zum Blutbrechen noch zur Melaena kommt. Die Kranken sinken plötzlich ohnmächtig zusammen, werden leichenblass, eiskalt, und sterben nach wenigen Minuten, worauf man bei der Section massenhafte Blutcoagula im Magen und Darmcanal antrifft. —

Wir haben also in der Combination neuralgischer Magenschmerzen und blutiger Ausleerungen durch den Magen und Mastdarm, weit seltener durch den letzteren allein, eins der wichtigsten Criterien für die Diagnose der Magengeschwüre gewonnen. In nicht seltenen Fällen treten im ganzen Verlaufe der Krankheit keine anderen Erscheinungen weiter auf, die Nutrition bleibt unbeeinträchtigt und der Tod erfolgt früher oder später durch eine copiöse Haemorrhagie in Folge der Anätzung eines grösseren Blutgefässes oder durch die Perforation des Geschwürs. Meist vergehen Jahre, ehe es zu einem dieser Ausgänge kommt, wofür der folgende Fall, in welchem ich die Section machte, ein Beispiel darbietet:

Herr F., kräftig gebaut, 46 Jahr alt, war während eines Zeitraums von 15 Jahren nie erheblich krank gewesen. Obwohl in günstigen Verhältnissen lebend, hatte er sich doch nie Excesse irgend einer Art zu Schulden kommen lassen. Seine einzige Klage betraf einen in unbestimmten Intervallen eintretenden nagenden Schmerz in der Magengegend, der zuweilen eine grosse Heftigkeit erreichte und bei dem Kranken selbst den Verdacht eines drohenden Magenkrebses erweckte. Durch Auflegen erwärmter Tücher auf das Epigastrium liess sich dieser Schmerz in der Regel lindern, und die Intervalle zwischen den einzelnen Anfällen waren so frei von Beschwerden, dass der Kranke sich ohne Nachtheil Diätfehler erlauben, zahlreiche Gesellschaften besuchen und weite Reisen unternehmen konnte. Im Februar 1846 wurde er ohne bekannte Veranlassung von Icterus befallen, der indess den Kranken in seiner gewohnten Lebensweise durchaus nicht beeinträchtigte, als nach 14 Tagen plötzlich ein copiöses Blutbrechen eintrat, welches in der Nacht und in den nächsten Tagen, mit blutigen Stühlen verbunden, sich mehrfach wiederholte. Mit der durch diese Blutungen bedingten, rasch zunehmenden Anaemie nahm die icterische Hautfärbung ab; der dunkelbraune Urin wurde heller, die grauen Stühle dunkler, der Appetit kehrte zurück, und nach 8 Tagen war der Kranke im Stande, das Bett zu verlassen. In den Nachmittagsstunden dieses Tages zeigte er eine unerklärliche Unruhe, die indess durch das Zureden des Hausarztes so weit beseitigt wurde, dass er gegen Abend in einen ruhigen Schlaf verfiel. Nach einigen Stunden erwachte er

plötzlich mit einem heftigen Schrei und klagte über unerträgliche Schmerzen in der Magen- und Nabelgegend, die, allen angewendeten Mitteln Trotz bietend, erst am nächsten Vormittage nachliessen, als das Sinken des Pulses und ein allgemeiner Collapsus den herannahenden Tod verkündeten, der nach wenigen Stunden bei vollem Bewusstsein erfolgte.

Die Section ergab unter den Bauchdecken ein starkes Fettpolster; das Peritoneum an einzelnen Stellen, besonders in der Nabelgegend, mit schwärzlich-krümlichen Massen bedeckt; unterhalb der Leber in der rechten Seite des Abdomens eine durch lockere frisch gebildete Adhäsionen der Darmschlingen abgesperrte blutige Flüssigkeit. Das obere Querstück des Duodenums zeigte etwa 1 Zoll vom Pylorus entfernt an seiner äusseren Oberfläche eine feine schwärzliche Oeffnung, durch welche man eine Sonde in die Darmhöhle einführen konnte. An der dieser Perforation entsprechenden Stelle war die Schleimhaut im Umfang eines Sechsers durch ein Geschwür zerstört, welches sich trichterförmig durch die übrigen Häute fortsetzte und mit jener kleinen Oeffnung im Peritonealüberzuge endete. Uebrigens war die Schleimhaut nicht wesentlich verändert. —

Sicher constatirte Fälle eines acuten Verlaufs der perforirenden Geschwüre sind mir nicht bekannt; man hüte sich insbesondere, den schnell tödtlichen Ausgang wegen des Mangels vorausgegangener wichtiger Symptome für die Folge eines rapid verlaufenen Processes zu halten. Dahin gehören viele Fälle, in welchen, wie bereits erwähnt wurde, fast bis zum Augenblicke der Perforation nur über zeitweise eintretende cardialgische Anfälle geklagt wird [1]), die von den Kranken selbst wenig beachtet werden.

In einer anderen Reihe von Fällen gesellen sich indess zu den genannten Symptomen noch mehrere hinzu, welche schon an und für sich geeignet sind, den Verdacht eines organischen Magenleidens rege zu machen. Sie betreffen vorzugsweise die Function des Organs und die Rückwirkung auf den Gesammtorganismus.

Es ist eine unleugbare Thatsache, dass von zwei Individuen, welche mit Magengeschwüren behaftet sind, das eine normal verdauen, wohlgenährt und blühend aussehen kann, während das andere über die mannichfachsten Verdauungsstörungen klagt und täglich mehr herunterkommt, ohne dass bei der Section in der Beschaffenheit und Lage des Geschwürs sich wesentliche Unterschiede nachweisen lassen. Die pathologische Anatomie lehrt uns indess, dass es dabei weniger auf die Geschwüre selbst, als auf den Zustand der übrigen Magenschleimhaut ankommt. Ist die letztere intact, und dieser Fall kommt ja oft genug vor, so können im Verlaufe der Krankheit die sogenannten „dyspeptischen" Erscheinungen ganz oder grösstentheils fehlen; wo aber die Magenschleimhaut in näherer oder fernerer Umgebung des Geschwürs sich im

[1]) Vergl. noch ähnliche Fälle bei Abercrombie, p. 42; Keyl, Preuss. Vereinszeit. 10. 1855; Duchek, Prager Vierteljahrsschr. X. 1. 1853. Die beiden letzten betreffen perforirende Duodenalgeschwüre.

Zustande des chronischen Catarrhs befindet, da pflegen die Störungen der Digestion und ihre Rückwirkungen auf die Nutrition der Kranken fast niemals auszubleiben.

Die häufigsten dieser dyspeptischen Symptome sind folgende: Appetitverlust (Anorexie), Durst, unangenehme Empfindungen von Völle und Aufblähung in der Magengegend nach dem Essen, ein längs der Speiseröhre aufsteigendes Brennen mit Zusammenlaufen einer wässerigen, geschmacklosen Flüssigkeit im Munde, Aufstossen von sauer schmeckendem Gas, Erbrechen der Ingesta, oft von intensiv saurem, die Zähne stumpf machendem Geschmacke, meistens mit darauf folgender Erleichterung der Beschwerden, endlich Neigung zur Obstructio alvi. Nichts ist veränderlicher in dieser Krankheit als 1) der Appetit. Bald findet Heisshunger statt, der schon nach den ersten Bissen dem Gefühle der Uebersättigung, selbst des Ekels Platz macht, der aber, falls er nicht rasch befriedigt wird, Kopfschmerz, Beklemmung, trocknen Husten, ohnmächtige Empfindungen erzeugen kann; bald ist der Appetit vermindert, selbst ganz erloschen, das letztere namentlich dann, wenn eine Exacerbation des Magenleidens stattfindet. Um diese Zeit pflegt sich auch immer ein mehr oder weniger lebhafter Durst einzustellen. 2) Empfindung von Völle und Aufblähung in der Magengegend nach dem Essen. Diese Empfindungen sind von den wirklich neuralgischen Schmerzanfällen, die bei vielen solcher Kranken bald nach dem Genusse von Speisen entstehen, wohl zu unterscheiden. Der Schmerz kann vielmehr ganz fehlen, und es bleibt dann bei einem unbehaglichen Gefühl, als ob die Oberbauchregion für die darunter liegenden Theile zu eng wäre. Die Kranken sind genöthigt, die Kleider über dem Epigastrium zu lüften und in der Regel entdeckt die bei solchen Klagen vorgenommene örtliche Untersuchung wirklich eine Hervorwölbung des Epigastriums, welche gegen Druck mehr oder weniger empfindlich ist und sich durch ihren hellen, bisweilen selbst tympanitischen Percussionston als Gasauftreibung des Magens bekundet. Dieser höchst lästige Zustand dauert in der Regel mehrere Stunden, gewöhnlich bis zu vollendeter Verdauung des Genossenen, und findet bisweilen durch ein meistens erzwungenes, oft sehr saures Aufstossen einige, wenn auch nur temporäre Erleichterung. Sehr oft ist mit dieser Ausdehnung des Magens aber auch heftiger Schmerz verbunden, der sowohl bei äusserem Drucke, wie beim Husten, Niesen u. s. w. erheblich zunimmt und in manchen Fällen auf einer durch das Geschwür bedingten, auf die Magengegend beschränkten chronischen Peritonitis beruht. 3) Pyrosis, d. h. ein in der Magengrube beginnendes brennendes Gefühl, welches längs des Oesophagus bis zum Schlund aufsteigt und fast jedesmal mit dem Zusammenlaufen einer wässerigen, meist insipiden Flüssigkeit im Munde endet, welche von dem Kranken, bisweilen in reichlicher Menge, ausgespieen wird und bei genauer Untersuchung sich hauptsächlich aus Speichel be-

stehend ausweist. Die Reizung der Magenschleimhaut scheint, ähnlich wie bei Hunden mit Magenfisteln, eine reichliche Secretion von Speichel hervorzurufen, welche unbewusst für den Kranken durch Hinabschlucken in den Magen gelangt und wieder regurgitirt wird. *) In anderen Fällen wird aber auch ein kleiner Theil der Magencontenta, meist von äusserst saurer, fast ätzender Beschaffenheit, bis in den Pharynx hinaufgetrieben und dann vom Kranken wieder niedergeschluckt. Gewöhnlich folgt darauf eine kurze Erleichterung der epigastrischen Beschwerden; die geschilderte Erscheinung wiederholt sich indess in kürzeren oder längeren Intervallen, allmälig schwächer werdend, bis nach abgelaufener Verdauung. Dauert dieselbe, so wie die durch das Essen bedingte schmerzhafte Empfindung noch fort, wenn das Epigastrium bereits seinen dumpfen Ton verloren und also der Magen seinen Inhalt bereits an das Duodenum abgegeben hat, so soll daraus nach Nasse [1]) auf den Sitz der Affection im Duodenum geschlossen werden können. Wir halten indess die Diagnose eines Magengeschwürs vom Duodenalgeschwüre während des Lebens für unmöglich und in der That trägt das von Nasse angegebene Unterscheidungszeichen mehr das Gepräge eines am Studirtische ersonnenen, als das eines wirklich beobachteten.

Ich brauche kaum zu erwähnen, dass die genannten dyspeptischen Symptome auch bei ganz normaler Structur des Magens häufig in Folge einer zu starken Anfüllung desselben, zumal mit schwer verdaulichen, scharfen oder sauren Nahrungsmitteln vorkommen, und gewiss dürften nur wenige Menschen aufzufinden sein, welche jene Empfindungen nicht schon aus eigener Erfahrung kennen gelernt haben. Dieselben sind aber dann nur vorübergehend und erlöschen mit dem Verschwinden ihrer Ursache, während ein constanter oder ein sehr häufig wiederkehrender Eintritt derselben schon nach dem Genusse weniger und sonst leicht verdaulicher Nahrungsmittel den dringenden Verdacht einer Structurveränderung des Magens rechtfertigt. **) Man sei desshalb in der so oft gemissbrauchten nichtssagenden Annahme einer sogenannten „Magenschwäche" vorsichtig! Sehr oft liegt solchen Fällen mindestens ein chronischer Magencatarrh, wenn nicht selbst eine beginnende scirrhöse Textur-

*) Chambers (Digestion and its derangements. London 1856. p. 337) behauptet, gestützt auf Lehmann's chemische Untersuchung dieser Pyrosisflüssigkeit, dass dieselbe ein Secret der unteren Oesophagusdrüsen sei, welche eine den Speicheldrüsen ganz ähnliche Structur besitzen. Die Flüssigkeit sei alcalisch, unter dem Microscope dem Speichel ganz analog, wandele Stärke in Zucker um und enthalte Spuren von Schwefelcyankalium.

**) „Sehr oft hört man solche Kranke klagen, dass ein sorgfältiges Aufachten auf die Diät keinen Unterschied in Hinsicht ihrer Gefühle mache, und dass alles, was sie geniessen, selbst ein Bissen Fleisch oder ein Glas kaltes Wasser, sofort die sauerste Beschaffenheit annimmt." (Abercrombie, p. 57.)

[1]) Vorrede zu Mayer's Krankheiten des Zwölffingerdarms. Düsseldorf, 1844.

erkrankung zu Grunde, während das perforirende Magengeschwür seltener als alleiniger Anlass derselben gefunden wird. In traurigem Andenken bleibt mir der Fall eines Collegen, der viele Jahre hindurch an den erwähnten dyspeptischen Symptomen litt, namentlich in den Morgenstunden und nach dem Genusse säuerlicher Getränke (z. B. des Weissbiers), dabei aber seine Körperfülle und seine gesunde Gesichtsfarbe unverkümmert behielt und einem thätigen, der Praxis gewidmeten Leben plötzlich durch die Perforation eines zweigroschenstückgrossen Magengeschwürs entrissen wurde. Vor allem hüte man sich in der Annahme einer „gastrischen Störung", einer sogenannten „Dyspepsie" in solchen Fällen Brechmittel anzuwenden. Bei einem 26jährigen Schneider, der seit mehreren Wochen an Magenschmerzen, Aufstossen, Uebelkeit u. s. w. litt, und dagegen ein Emeticum bekam, sah ich am nächsten Tage eine copiöse Haematemesis eintreten, und der fernere Verlauf der Krankheit machte das Vorhandensein eines ulcerösen Magenleidens unzweifelhaft.

Das Zustandekommen der dyspeptischen Symptome ist leicht erklärlich. Durch den chronischen Catarrh der Magenschleimhaut, mag derselbe nun als selbstständige Affection oder in Combination mit Geschwürsbildung auftreten, wird die Muskelhaut des Organs allmälig in einen atonischen Zustand versetzt, welcher eine leichte Ausdehnung des Magens durch Gas oder anderweitige Contenta zulässt. Analoges auf anderem Gebiete zeigt uns die schlaffe Ausdehnung der Harnblase bei chronischer Cystitis. Die Atonie und Ausdehnbarkeit der Magenwände ist zum Theil der Grund jener lästigen spannenden Fülle des Epigastriums während der Digestion, deren ich oben erwähnte. Bedenkt man nun, dass schon die gesunde Magenschleimhaut, die im nüchternen Zustande eine grauliche Färbung hat, während der Verdauung eine lebhafte Röthung darbietet, so wird man sich beim Vorhandensein eines Catarrhs das Entstehen einer das Maass weit überschreitenden Hyperaemie und ihrer Folgen leicht erklären können. Eine bedeutend vermehrte Secretion von Schleim und eine Anomalie, wahrscheinlich eine zu spärliche Absonderung des Magensaftes muss die nächste Wirkung dieser Hyperaemie sein, worauf dann Gährungsprocesse im Chymus, Gasauftreibung des Magens und peinliche Empfindungen folgen, die erst mit dem Uebergange des Chymus in den Darmcanal ihr Ende erreichen. Selbst leichte Fieberzufälle können unter diesen Umständen während der Digestion eintreten. Je kleiner daher die Menge der auf einmal genossenen Nahrung, und je leicht verdaulicher ihre Natur ist, d. h. je kürzere Zeit dieselbe behufs ihrer Umwandelung in Chymus im Magen zu verweilen braucht, um so geringer werden auch jene Hyperaemie, um so vorübergehender ihre Erscheinungen sein, ein wichtiger Fingerzeig für die Behandlung.

4) In vielen Fällen wird die erwähnte Regurgitation der In-

gesta während der Verdauung zum wirklichen Erbrechen, indem der auf die kranke Schleimhaut wirkende Reflexreiz der Speisen und der Magensecrete nicht mehr bloss die Muskelhaut des Magens und der Speiseröhre influirt, sondern auch den ganzen Complex der exspiratorischen Muskeln in sein Bereich zieht. Wesshalb das Erbrechen unter anatomisch fast gleichen Verhältnissen bald vorhanden ist*), bald im ganzen Verlaufe der Krankheit fehlt, lässt sich nicht immer nachweisen, doch scheint hier der Sitz der Krankheit Einfluss auszuüben. Wo die Curvaturen und die vordere oder hintere Magenwand ergriffen sind, sieht man, selbst bei sehr hohen Graden von Erkrankung, den Vomitus oft durchaus fehlen, während eine weit geringere Affection in unmittelbarer Nähe der Magenmündungen, sei es nun der Cardia oder des Pylorus, selbst wenn sie noch nicht zur Verengerung derselben Anlass giebt, weit häufiger von Erbrechen begleitet wird. Auch hier zeigt sich die Analogie mit anderen hohlen Organen, die bei einem Leiden ihrer Mündungen vorzugsweise leicht Reflexwirkungen hervorrufen, so z. B. die heftigen Blasenkrämpfe bei entzündlicher Reizung des Collum vesicae, der um so quälendere Tenesmus, je näher eine Krankheit des Dickdarms dem Ende desselben ihren Sitz hat. Nicht selten begleitet das Erbrechen die cardialgischen Anfälle. — Die erbrochenen Massen selbst bestehen bei vorhandener Complication mit einem ausgedehnten chronischen Magencatarrh zum Theil aus zähen Schleimmassen von weisslicher, dem rohen Eiweiss ähnlicher Beschaffenheit, in anderen Fällen aus einem halbverdauten, mit Galle mehr oder weniger vermischten, zuweilen in Gährung begriffenen schaumigen Chymus von corrodirender, saurer, die Zähne stumpf machender Beschaffenheit. Bisweilen ist das Erbrochene mit Blut gestreift, welches aus dem Geschwür oder aus gleichzeitig vorhandenen hämorrhagischen Erosionen stammen kann. In der Regel folgt auf solche Entleerungen nach oben eine leicht erklärliche Erleichterung, wie sie im Falle des Nichtbrechens nach dem Durchtritte der Magencontenta ins Duodenum einzutreten pflegt.

Das bisher betrachtete Erbrechen ist, wie wir sahen, mit den anderen dyspeptischen Symptomen an die Zeit der Verdauung gebunden und als solches wahrscheinlich die Folge eines durch Speisen und Magensecrete gesetzten Reflexreizes. Unabhängig von der Digestion, d. h. ohne Genuss von Speisen oder Getränken, kommt der Vomitus in allen chronischen Magenkrankheiten seltener vor, ausser als Blutbrechen, worüber bereits oben (p. 271) gesprochen wurde. Ich füge hier nur noch hinzu, dass unter solchen Umständen nicht selten statt des frischen Blutes eine dunkelbraune oder schwärzliche Masse erbrochen wird, welche wegen ihres Aussehens mit dem Namen des „chocoladefarbigen oder kaffeesatz-

*) „Das Erbrechen nach der mildesten Substanz ist manchmal die auffallendste Erscheinung eines solchen Geschwürs“ (Oppolzer).

artigen Erbrechens“ bezeichnet worden ist. Diese Massen sind aber nichts weiter, als Blut, welches statt gleich nach seiner Extravasation erbrochen zu werden, in der Magenhöhle längere Zeit stagnirt und durch die Einwirkung der Contenta, zumal des sauren Magensaftes, jene dunkle, schwärzliche Farbe und grumöse Beschaffenheit angenommen hat. Man sieht, in welchem Irrthume sich diejenigen Aerzte befinden, welche noch immer nach dem alten Lehrsatze der Schule dies Erbrechen für ein Symptom des Magenscirrhus ansehen; es kann, wie seine Natur anzeigt, die allerverschiedensten Magenkrankheiten, falls nur eine Gefässruptur dabei stattfindet, begleiten.

5) An Verstopfung des Stuhlganges leiden die meisten Kranken, welche die erwähnten dyspeptischen Symptome darbieten; es müsste denn eine Complication von Seiten des Darmcanals bestehen oder sich bereits eine Communication des Magengeschwürs mit dem Colon transversum gebildet haben. Die Deutung dieses Symptoms, welches sich auch beim Carcinom des Magens fast constant findet, ist schwer. In vielen Fällen mag die geringe Menge und die blande Natur der Nahrungsstoffe, auf welche solche Kranke angewiesen sind, an dem Torpor des Darmcanals Schuld sein, nicht minder die mangelhafte Verdauung, wodurch der Chymus in einem vom normalen mehr oder minder abweichenden Zustande dem Duodenum überliefert wird. Die Kranken selbst pflegen auf diese Stuhlverstopfung grossen Werth zu legen und einen Theil, wenn nicht selbst alle ihre Leiden darauf zu beziehen. Daher die Neigung derselben zu purgirenden Mitteln, die nicht allein die Beschwerden steigern, sondern auch die Verstopfung noch hartnäckiger zu hinterlassen pflegen. —

Der Intensitätsgrad wie die Combinationsweise der bisher geschilderten Erscheinungen sind sehr mannichfaltig und stehen, wie schon bemerkt wurde, keineswegs immer zu dem Grade und der Ausdehnung der Localaffection in directem Verhältniss. Es wäre kaum möglich und auch ganz nutzlos, alle hier in Betracht kommenden Verschiedenheiten in einem Krankheitsbilde vereinigen zu wollen; vielmehr genügt die schon erwähnte Erfahrung, dass das Vorwiegen der dyspeptischen Zufälle im Allgemeinen mehr dem weitverbreiteten chronischen Catarrhe des Magens zukommt, während das Ueberwiegen oder gar das isolirte Vorkommen der neuralgischen Erscheinungen, zumal in Verbindung mit Blutbrechen, den Verdacht einfacher perforirender Geschwüre rechtfertigt. Daraus erklärt sich auch zum Theil die Verschiedenheit in der Theilnahme des Gesammtorganismus, in dem Zustande der Reproduction. Je ausgesprochener die Dyspepsie, um so mehr leidet aus leicht erklärlichen Gründen die Ernährung; die Kranken magern mehr und mehr ab, bekommen eine schlaffe welke Haut, eine schmutzig erdfahle Farbe, welche im Vereine mit dem Schwinden des Fettes dem Antlitze des Kranken jenen berüchtigten „abdomi-

zellen" Gesichtsausdruck aufprägt; der Urin ist mit harnsauren Salzen überladen, welche sich als dickes Sediment im Nachtgeschirre niederschlagen und deren Menge mit dem Grade der dyspeptischen Erscheinungen zu- und abnimmt.*) Die Zunge, auf deren Beschaffenheit kein bedeutender Werth gelegt werden darf, ist bisweilen rauh, mit kleinen aphthösen Geschwürchen oder häufig mit kleinen rothen prominirenden Puncten, den geschwollenen Papillen, besetzt, namentlich bei Zunahme der gastrischen Reizung. In anderen Fällen wird die Zunge durch Abstreifung ihres Epitheliums glatt, roth und sehr empfindlich, sehr oft aber weicht sie in keiner Weise vom Normalzustande ab, mag auch eine bedeutende Erkrankung des Magens vorhanden sein. Verminderung der Muskelkraft, Hinfälligkeit, leichte Ermüdung, Benommenheit des Kopfes, Schwindel, unruhiger Schlaf bezeichnen den innigen Connex, der zwischen dem Organe der Verdauung und dem Centralheerde des Nervensystems stattfindet. Andral (II. p. 158) sah sogar in einzelnen Fällen von „chronischer Gastritis" zur Zeit der Exacerbation schmerzhafte Mitempfindungen im Gesichte, den oberen Extremitäten u. s. w., bei einem jungen Manne selbst Monomania suicida auftreten. Auch Krukenberg beobachtete Mitempfindungen in den oberen und unteren Gliedmassen. Dagegen bietet das einfache, nicht mit ausgedehntem Magencatarrh complicirte perforirende Geschwür fast nie solche Erscheinungen dar; die Kranken bleiben oft wohlgenährt und blühend, gehen ungestört ihren Geschäften und Lebensgenüssen nach, und nur der vorsichtige Arzt erkennt in den neuralgischen Schmerzanfällen oder gar in einem von Zeit zu Zeit eintretenden Blutbrechen den verborgenen Feind, welcher das Leben langsam, aber tödtlich untergräbt. Wo sich das Blutbrechen oft und reichlich wiederholt, können auch anaemische Erscheinungen leicht die Folge sein, blasses Colorit der Haut und der Schleimhäute, Mattigkeit, Schwindel, Geräusch in den Jugularvenen, oedematöse Anschwellung der unteren Extremitäten und der Augenlider.

Diagnose.

Wo die im Vorstehenden geschilderten Erscheinungen in Folge einer Vergiftung mit corrosiven Substanzen eintraten, wird man an dem Vorhandensein einer chronischen Entzündung der Schleimhaut mit wahrscheinlicher Verschwärung kaum zweifeln können. Schwieriger ist die Aufgabe in den Fällen, wo die Symptome sich auf kein so bestimmtes ätiologisches Moment zurückführen lassen.

*) Andral (l. c. II. p. 166) will bei einer jungen Dame mit „chronischer Gastritis" in Folge der erheblich gestörten Verdauung einen Diabetes mellitus beobachtet und durch wiederholte Blutentziehungen am Epigastrium, Einreibung mit Pockensalbe und eine Milchcur glücklich geheilt haben (?).

kann. Die von mancher Seite geltend gemachten Beziehungen zu den sexuellen Vorgängen *) sind durchaus hypothetisch, wenn auch Jaksch das Geschwür 10mal bei Wöchnerinnen beobachtete und Oppolzer [1]) in einigen Fällen den ersten Anfang der Krankheit auf die Zeit des Wochenbettes zurückführen konnte.

In der Kindheit kommt das perforirende Geschwür nur ausnahmsweise vor. In drei Fällen (Kinder von 10—12 Jahren betreffend), welche genasen, beobachtete ich mit Ausnahme des Blutbrechens die oben geschilderten Symptome der Ulceration, kann aber die Richtigkeit der Diagnose nicht verbürgen. Barrier [2]) sah bei einem 6jährigen Kinde ein durch Blutung tödtlich gewordenes Duodenalgeschwür, in welches sich ein Ast der Arteria gastro-epiploïca dextra geöffnet hatte; Brinton beschreibt zwei Fälle bei Kindern von resp. 8 und 9 Jahren, und Gunz [3]) beobachtete ein grosses perforirendes Magengeschwür an der hinteren Wand bei einem 5jährigen Knaben, welcher im Leben oft erbrochen und zuletzt kaffeesatzartige Ausleerungen dargeboten hatte. Donné [4]) endlich beschreibt den Fall eines 3jährigen Kindes, welches alle Erscheinungen eines Ulcus (Erbrechen, Blutbrechen, Marasmus) darbot, durch die Milchcur gebessert wurde, endlich aber doch unterlag, und bei dessen Section ein strahlig vernarbtes Geschwür gefunden wurde.

Die meisten Kranken mit perforirenden Magengeschwüren sind völlig ausser Stande, auch nur den geringsten Aufschluss über die Entstehung ihrer Leiden zu geben. Ein kalter Trunk bei erhitztem Körper wird oft in die Kranken hineingefragt; aber welcher Mensch hätte sich dieses Vergehens nicht einmal schuldig gemacht! eben so wenig hat man auf die von einigen Autoren als ätiologisch bedeutsam hervorgehobenen deprimirenden Gemüthsaffecte Werth zu legen. Die Ursachen bleiben uns, wie gesagt, fast immer verborgen, und man muss in der That mit Brinton und Müller [5]) annehmen, dass dieses Leiden nicht eine bestimmte allgemeine oder örtliche Ursache habe, sondern vielmehr durch vielfache Anomalien der Constitution oder der localen Ernährung hervorgerufen werden könne, etwa in ähnlicher Weise, wie die bekannten Fussgeschwüre. Anhaltender Druck gegen das Epigastrium,

*) Crisp und Prichard (Lancet, 5. Aug. 1843) erklärten die Geschwüre geradezu für menstruale, weil sie dieselben häufig bei jungen unverheiratheten, gar nicht oder sehr unregelmässig menstruirten Frauenzimmern beobachteten. Dies Zusammentreffen kommt in der That häufig vor, lässt sich aber, wie Brinton richtig bemerkt, gerade umgekehrt daraus erklären, dass die in Folge des Blutbrechens und der dyspeptischen Beschwerden eintretende Anaemie, wie jede andere, leicht Amenorrhoe herbeiführt.

[1]) Wien. med. Wochenschr. 1851. No. 39.

[2]) Traité prat. des malad. de l'enfance. Paris 1845. II. p. 9.

[3]) Jahrb. f. Kinderheilk. Wien 1862. V. Heft 3.

[4]) l. c. p. 408.

[5]) Das corrosive Geschwür im Magen und Darmcanale. Erlangen 1860.

wie er bei gewissen Gewerben stattfindet, und Missbrauch von
rituosen sind fälschlich beschuldigt worden. *)

Chronische Entzündungen und Verschwärungen
Schleimhaut (p. 267), die jedoch mit dem Ulcus perforans nic
eine Categorie zu stellen sind, können allerdings durch wied
einwirkende oder heftige Reize, Spirituosen, mechanische und
mische Schädlichkeiten erzeugt werden. Durch fremde, ins
denum eingedrungene Körper, z. B. einen Knochen, einen eis
Löffel, sah man [1] chronische Entzündung, Ulceration und Pe
tion des letzteren entstehen. Weit häufiger sind die Fälle ch
scher Gastritis oder Duodenitis in Folge von Vergiftungen mit
neralsäuren, Sublimat und anderen corrosiven Substanzen, oder
langsame Intoxication mit Arsenik. Die Criminalgeschichte
uns durch zahlreiche Beispiele, wie namentlich im letzteren
die Ursache des Leidens während des Lebens verkannt wird,
oft erst nach dem Tode der unheimliche Verdacht auftaucht,
cher zwar für das unglückliche Opfer zu spät kommt, abe
Chemie einen Triumph bereitet. Eine speciellere Ausführung
ses Gegenstandes liefern die gerichtlich-medicinischen Schrifte

Für entzündliche Zustände des Duodenums hat man er
noch in ausgedehnten Verbrennungen der äusseren Hau
ätiologisches Moment finden wollen. Nachdem schon ältere
rurgen, besonders aber Dupuytren, Andeutungen hierüber
ben hatten, machte Curling in einem besonderen Aufsatz [2]
diesen Zusammenhang unter Beifügung von 14 Fällen aufmer
Da indess der Verlauf der Entzündung und Ulceration unter d
Verhältnissen fast immer sehr acut zu sein pflegt und bei
chronischen Uebel, von welchem wir hier sprechen, an eine s
Veranlassung füglich nicht gedacht werden kann, so ziehe i
vor, an einer späteren Stelle, wo von den Duodenalaffectionen
cieller die Rede sein wird, auf dieselbe zurückzukommen.

Ausgänge.

Man hat sich vielfach darüber gestritten, ob eine Umbil
einer reinen Neuralgie in eine wirkliche Structurveränderung

---

*) Ob vielleicht locale Verhältnisse einflussreich sind? Nicht überall
z. B. das perforirende Magengeschwür gleich häufig gefunden. So will G
dasselbe innerhalb zehn Jahren bei einer ausserordentlich grossen Zah
Leichen, die er in den Brüsseler Spitälern untersuchte, nicht häufig beob
haben. Mögen auch sehr kleine oberflächliche Erosionen der Magensc
haut, zumal wenn sie mit einer Schleimdecke überzogen sind, dem Auge
selten entgehen, so lässt sich doch von dem perforirenden Geschwüre,
bei genauer Untersuchung, ein Gleiches wohl nicht annehmen.

[1]) Mayer, Die Krankheiten des Zwölffingerdarms. Düsseldorf,
Froriep's Notizen, XXXVIII. p. 320.

[2]) Med. chir. Trans. Vol. XXV. p. 200.

Magens möglich sei oder nicht, und hat dafür Fälle angeführt, wo nach vorausgegangener jahrelanger Gastrodynie endlich Magenkrebs sich entwickelt haben soll. So bemerkt z. B. Andral (II. p. 16): „Ich habe Kranke beobachtet, welche, nachdem sie lange Zeit an solchen Magenkrämpfen ohne ein anderes gastrisches Symptom gelitten hatten, dennoch später alle Symptome einer chronischen Gastritis darboten", und fügt dann die Frage hinzu: „Ist dies nicht einer von den Fällen, wo man eine einfache Neuralgie als Ausgangspunct eines entzündlichen Zustandes betrachten muss?" Die Entscheidung dieser Frage hängt natürlich davon ab, ob man überhaupt einen solchen Metaschematismus der Neuralgien gelten lassen will oder nicht. Ohne die Einwirkung der letzteren auf trophische Functionen zu verkennen, die ja im neuralgischen Anfalle klar genug vor Aller Augen liegt, wird man doch vergeblich nach authentischen Fällen suchen, wo wichtige Texturveränderungen der Gewebe die Folge reiner Neuralgien gewesen sind. Eine Jahre lang oder selbst bis zum Tode anhaltende Prosopalgie bewirkt in der Gesichtshaut keine wesentliche Veränderung. Auf welche Analogie gestützt sollte man daher im Magen einen solchen Metaschematismus annehmen? ich für meinen Theil kann in den erwähnten Beobachtungen, welche für denselben sprechen sollen, nur eine von Anfang an bestandene Desorganisation des Magens erblicken, die sich eben eine geraume Zeit hindurch nur durch neuralgische Schmerzanfälle kundgegeben, ihre wahre Natur aber erst dann manifestirt hat, als durch den Fortschritt der Entartung wichtige Functionsstörungen, Verengung des Calibers u. s. w. veranlasst wurden. Würde man, wenn ein Mensch, der nach jahrelangen Anfällen von Palpitationen plötzlich todt zu Boden stürzt, und bei dessen Section man eine wichtige Veränderung einer Herzklappe findet, vielleicht behaupten, die Palpitationen hätten die Klappenkrankheit erzeugt? Der Verlauf der reinen Neuralgie ist ein sich gleich bleibender, der zu keinen weiteren Veränderungen führt und desshalb um so weniger Befürchtungen eines unglücklichen Ausganges erregen kann, als durch Natur- oder Kunsthülfe hier fast immer Heilung erzielt wird.

Ganz anders gestaltet sich aber das Verhältniss bei der von Ulcerationen abhängigen Neuralgie. Zwar kann auch hier, wie dies die oft gefundenen sternförmigen Narben der Schleimhaut beweisen, Heilung eintreten, indem sich auf der Geschwürsbasis ein schrumpfendes Narbengewebe entwickelt, welches die Ränder von allen Seiten her an einander zieht und zur Verwachsung bringt. Dieser Ausgang ist nach neueren Beobachtern sehr häufig. Falls also nicht noch anderweitige characteristische Symptome früher vorhanden waren, wird der Zweifel, ob die Neuralgie eine reine oder durch Geschwürsbildung veranlasste war, in solchen Fällen kaum zu lösen sein. Sehr häufig aber verfolgt das Geschwür, unbekümmert um die angewandten Mittel oder auch wohl gar nicht beachtet, seinen zerstörenden Weg, bis es entweder in einem angrenzen-

den Organ eine Schranke findet oder die Magenhäute vollständig perforirt.

Die an der kleinen Curvatur sitzenden Ulcerationen bedingen durch adhäsive Peritonitis leicht eine schützende Verwachsung mit der darüber liegenden Leber*), die an der hinteren Magenwand befindlichen mit der vorderen Pancreasfläche, und so kann auch nach völliger Destruction der Magenhäute das in denselben gebildete Loch durch die genannten Organe verlegt, der Erguss der Magencontenta in die Bauchhöhle verhütet, dem tödtlichen Ausgange vorgebaut werden, wenn nicht die Ulceration im letzteren Fall auf das Pancreas oder die Leber übergreift und durch Anätzung eines grösseren Gefässastes, der Arteria lienalis, pancreatica u. s. w. eine tödtliche Haemorrhagie herbeiführt. In einzelnen Fällen sah man bei Verlegung eines chronischen Geschwürs an der kleinen Curvatur durch den kleinen Leberlappen eine chronische Entzündung des letzteren oder Thrombose seiner Gefässe und schliesslich Atrophie zu Stande kommen. Viel seltener, schon wegen des seltenen Sitzes an dieser Stelle, ist die Anlöthung eines den Magenfundus zerstörenden Geschwürs an die Milz, wofür die (p. 238 u. 273) mitgetheilten Fälle als Beispiele dienen. Ebenso fand Piorry[1]) bei einer alten Frau, welche 15 Jahre lang an heftigen Schmerzen im linken Theile des Epigastriums gelitten hatte, die sich durch kein Mittel lindern liessen, ein Magengeschwür von der Grösse eines Handtellers, dessen weicher, braunröthlicher, jauchiger Grund von dem ulcerirten Milzgewebe gebildet wurde, und Jaksch bei einem 22jährigen Mädchen, welches lange an Chlorose und Cardialgie gelitten hatte und plötzlich in einem Anfalle von Blutbrechen gestorben war, im Magenfundus ein thalergrosses, perforirendes, mit der Milz verwachsenes Geschwür. Die letztere war breiig erweicht und zerstört und enthielt als Quelle der Blutung eine Höhle vom Umfang einer Kinderfaust. Ueberhaupt beobachtete Jaksch 16mal Verwachsung mit dem Pancreas (wegen des häufigen Sitzes der Geschwüre auf der hinteren Magenwand), 5mal mit der Leber, 1mal mit dem Mesenterium, 1mal mit der Milz. — Auch mit dem grossen Netz und dem Zwerchfelle kann der Magen an der betreffenden Stelle Adhäsionen eingehen und dadurch dem Erguss in die Bauchhöhle vorgebeugt werden. Das letztere hängt freilich noch von der Beschaffenheit der Adhäsionen selbst ab. Sind diese locker und zellig, wie man sie besonders zwischen Magen und Netz beobachtet, so können sie nach erfolgter Durchbohrung des Geschwürs theils durch eigene Entzündung, besonders aber durch den Andrang der Magencontenta einreissen und die letzteren fliessen dann ungehindert in die Peritonealhöhle. Viel

*) In 2—3 Fällen dieser Art beobachtete Brinton den bekannten consensuellen Schmerz in der rechten Schulter (p. 270).

[1]) l. c. p. 23.

dichter und widerstandsfähiger sind in der Regel die Adhäsionen zwischen dem Magen und dem kleinen Leberlappen, dem Pancreas und den benachbarten Lymphdrüsen, eine fibrös-cartilaginöse Exsudatschicht, welche sich in seltenen Fällen auf dem vorliegenden Gebilde zusammenzieht und dadurch die Ränder der Perforationsöffnung selbst an einander zerrt, wodurch endlich eine schwielige festsitzende Narbe entstehen kann. Häufiger aber geschieht dies nicht, und es bleibt eine durch jene Organe verlegte Lücke in der Magenwand zurück, die sich sogar, besonders wenn sie in der Nähe des Pylorus liegt, durch den Andrang der Magencontenta vergrössern und zu einem seitlichen Sinus erweitern kann. Bisweilen wird indess auch eine so dichte fibröse Schicht nach und nach consumirt und der Ulcerationsprocess greift, wie ich es oben vom Pancreas erwähnte, auf das verlegende Organ selbst über. Auf diese Weise kann z. B. auch das Zwerchfell durchbrochen und entweder Erguss der Magencontenta in die Pleurahöhle (Jaksch) oder Anätzung der am Zwerchfell adhärirenden Lungenbasis (Rokitansky, Bouley, Habershon [1]) herbeigeführt werden.

Während Verwachsung und Communication des Magens mit dem Duodenum und Dünndarme nur ausnahmsweise vorkommen, wird die Verklebung mit dem darunter liegenden Colon transversum häufiger beobachtet. Das Geschwür durchbricht dann endlich die selbstgeschaffene Adhäsion und die Darmhäute, und zwischen Colon und Magen bildet sich eine schwer heilende Fistel, durch welche ein grosser Theil der Magencontenta in einem unverdauten Zustande sofort in den Dickdarm gelangt und umgekehrt Kothmassen in den Magen dringen können, wie es in folgender Beobachtung Abercrombie's (p. 51) geschah:

Ein 56jähriger Mann, der früher mit Ausnahme einiger dyspeptischen Beschwerden gesund gewesen war, fing an, über eine allgemeine Müdigkeit und Mangel an Appetit zu klagen, magerte ab und hatte bisweilen Schmerz im Unterleibe. Er ging aber aus und stand seinen bedeutenden und ermüdenden Berufsgeschäften gehörig vor. Nachdem diese Beschwerden zwei bis drei Wochen lang gewährt hatten, wurde er auf der Strasse von Erbrechen befallen, wobei das Erbrochene dem Geruch und Aussehen nach den Faeces glich. Er hatte indess weiter keine Beschwerden und erst acht Tage später ward er nochmals auf dieselbe Art und Weise befallen, so dass er ärztliche Hülfe nachsuchte. Mit Ausnahme eines ungesunden Aussehens liess sich indess nichts Anomales auffinden, der Stuhlgang war regelmässig, und der Arzt bezweifelte fast die Erzählung von dem Kothbrechen, als es sich plötzlich nach einigen Tagen wieder einstellte. Das Ausgebrochene bestand aus dünnen, gesund aussehenden Faeces, die sich durchaus nicht von den an demselben Tage erfolgten Stuhlausleerungen unterscheiden liessen. Später trat das Erbrechen zu verschiedenen Zeiten, bisweilen drei- bis viermal täglich wieder ein und oft war der Kranke eine ganze Woche von demselben befreit. Die ausgebro-

[1]) l. c. p. 85.

chenen Massen bestanden immer aus reinen Faeces, die manchmal so dick waren, dass sie nur mit Mühe und nicht eher, als bis der Kranke sie durch warmes Wasser verdünnt hatte, ausgeleert werden konnten. Dabei war während des ganzen Verlaufs der Krankheit der Stuhlgang regelmässig oder konnte wenigstens leicht bewirkt werden; die Faeces selbst waren ihrer Beschaffenheit nach sehr verschieden, glichen aber immer dem Ausgebrochenen so genau, dass es unmöglich war, dieselben von einander zu unterscheiden. Genossene Speisen oder Getränke wurden niemals ausgebrochen, der Appetit blieb gut, die örtliche Untersuchung ohne Resultat. Dieser Zustand dauerte drei Monate und der Kranke starb endlich an einer nach und nach sich einstellenden Erschöpfung, nachdem er noch eine Woche vor seinem Tode eine ziemliche Menge Blut erbrochen hatte. Section: Magen contrahirt, auf der linken Seite mit den Bauchdecken und dem Colon transversum verwachsen. An dieser Stelle hatte sich eine weiche tuberculöse (?) Masse (wohl nur ein pseudomembranöses Product) gebildet, die etwa 2 Zoll dick war. Magen äusserlich gesund, inwendig eine Menge Geschwüre, welche die ganze grosse Curvatur einnahmen und ungefähr die Hälfte der inneren Fläche des Magens bedeckten. Die Portio pylorica war völlig gesund. In der Mitte des ulcerirten Theils eine zerrissene, unregelmässige, etwa zwei Zoll im Durchmesser haltende, mit dem Colon frei communicirende Oeffnung, in deren Umkreise die Dickdarmschleimhaut ebenfalls etwas ulcerirt erschien. Sonst keine Veränderung.

Diese Beobachtung veranschaulicht, wie eine ausgebreitete, mit Verdickung der Wände einhergehende ulceröse Affection des Magens lange Zeit bestehen kann, ohne erhebliche Symptome zu veranlassen, falls nur die Orificien des Organs verschont bleiben. Unbedeutende dyspeptische Beschwerden bildeten hier die einzige Klage, wozu nach der Bildung der Communication mit dem Colon zunehmende Erschöpfung und Kothbrechen sich gesellten. Blutbrechen hatte nur einmal, kurze Zeit vor dem Tode, stattgefunden.

Verwachsung mit der Bauchwand und Communication des Magens nach aussen kommt am seltensten vor, weil die Geschwüre an der vorderen Fläche des Magens überhaupt selten sind:

Fall I. Eine 80jährige Frau war seit dreissig Jahren häufig wiederkehrenden heftigen Schmerzen an einer bestimmten Stelle des Unterleibs mit Erbrechen einer wässerigen, zuweilen blutigen Flüssigkeit unterworfen. Im 77. Jahre bekam sie eine kleine Oeffnung im linken Hypochondrium, aus welcher eine Flüssigkeit ausfloss. Die Oeffnung schloss sich nach einiger Zeit von selbst, brach aber nach drei Jahren wieder auf, wurde grösser und nun flossen die flüssigen Nahrungsmittel, welche die Kranke zu sich genommen hatte, aus dieser Oeffnung. Die Kranke litt an den heftigsten Schmerzen und starb erschöpft. In der Leiche fand man in der Mitte der vorderen Fläche des Magens eine kreisrunde, von harten, knorpelartigen Rändern umgebene Oeffnung von 1½ Zoll Durchmesser, welche den inneren Ring einer Höhle bildete, aus welcher der mit der Bauchwandung verwachsene Magen durch einen die vordere Bauchwand durchbohrenden kurzen Canal seinen Inhalt nach aussen entleerte. Die genannte Höhle war

mit einer rothen Zellhaut ausgekleidet, die Bauchwandung an der Stelle der Perforation aber ohne organische Veränderung [1]).

Fall II. Isabella D., 36 Jahre alt, aus gesunder Familie, bis zum vierzehnten Jahre völlig gesund, litt seitdem an schiessenden Schmerzen in der linken Seite des Epigastriums und unter den unteren linken Rippenknorpeln. Diese Schmerzen wiederholten sich sieben Jahre lang in Zwischenräumen und waren mit Obstruction, Aufstossen und Windauftreibung verbunden. Seit dem fünfzehnten Jahre war sie regelmässig menstruirt. In ihrem 25. Jahre bemerkte sie eine weiche elastische Geschwulst zwischen dem Ligam. Poupart. und dem linken Rippenrande, welche häufig ihre Stelle veränderte und endlich verschwand, worauf sich im 26. Jahre ein sechs Monate anhaltender Durchfall einstellte. Während dieser Zeit war sie jedoch kräftig und fähig zu arbeiten. Im Jahre 1842 bemerkte sie zuerst eine erbsengrosse Geschwulst in der linken Seite des Epigastriums. Sie war hart, schmerzhaft, empfindlich, aber nicht entfärbt und erreichte binnen zwei Jahren den Umfang einer sehr grossen Orange. Dann fing sie an, wieder kleiner zu werden und verschwand in ungefähr drei Monaten gänzlich. Einen Monat lang zeigten sich noch Schmerz und Empfindlichkeit an der Stelle der Geschwulst, bis im September 1844 ein dunkler Fleck von der Grösse eines Achtgroschenstücks im linken Epigastrium erschien. Von dieser Zeit an begann die allgemeine Gesundheit zu leiden, die Kräfte nahmen schnell ab. Am 22. October 1844 fühlte die Kranke, dass die schwarze Stelle aufging und fand, dass ein wenig Blut und Eiter entleert war und der Inhalt des Magens aus dem Risse in dem schwarzen Fleck herausfloss. Sie trank etwas Milch, doch auch diese floss in vollem Strom aus der Oeffnung wieder aus. Am nächsten Tage wurde ein Verband angelegt. Zu Ende des Januar 1845 war die Oeffnung völlig vernarbt und blieb etwa ein Jahr lang geschlossen, obwohl noch immer schmerzhaft. Zu Anfang des Jahres 1846 wurde die Narbe roth, und bedeckte sich mit kleinen Blasen; es entstand Ulceration und die Verbindung mit dem Magen stellte sich wieder her. Im März 1846 Vernarbung, im Juni 1847 Wiederaufbruch, und seitdem ununterbrochenes Fortbestehen der Communication. Während der letzten drei Jahre musste die Kranke das Bett hüten und einen Verband tragen. Bei der Aufnahme (November 1850) folgender Zustand: gesunde Farbe, kein Fieber, Magerkeit, aber keine Kräfteabnahme. Während der Verdauung mehr oder weniger Schmerz in der Magengegend und an der äusseren Oeffnung; Stuhlgang etwas verstopft, Urin sparsam, Menstruation normal; Schlaf, Appetit, Zunge gut. Die äussere Oeffnung liegt etwa 2¼ Zoll von der Linea alba und 3½ Zoll vom Nabel, nahe am Knorpel der achten linken Rippe; sie ist oval und hat etwa die Grösse eines gewöhnlichen Daumengliedes; der Rand ist abgerundet, deprimirt, hart und roth, hie und da mit kleinen Ulcerationen besetzt, die umgebende Haut in einem Umkreise von 2 Zoll roth und verhärtet. Der in die Oeffnung eingeführte kleine Finger stösst nach innen und links auf Widerstand; die Schleimhaut der hinteren Magenwand kann bei günstigem Lichte gesehen werden. Das Loch scheint die vordere Magenwand nicht weit von der grossen Curvatur und etwa 4 Zoll von der Cardia zu durchbohren. Eine eingeführte Bougie veranlasste Unbehagen und Mattigkeit. Die grosse Aehnlichkeit mit dem bekannten Beaumont'schen Falle hat die Edinb.

[1]) Bineaux, Arch. gén. Juin 1835.

med.-chir. soc. bestimmt, ein Comité zu ernennen, welches auch diesen Fall zu Beobachtungen über den Verdauungsprocess benutzen soll.[1])

Bei dieser Kranken bestand seit vielen Jahren ohne Zweifel ein Magengeschwür, welches allmälig perforirte und zunächst zu einem circumscripten peritonitischen Exsudat Anlass gegeben zu haben scheint. Allmälig erfolgte Zertheilung desselben, vielleicht auch Entleerung in einen Darmtheil (die sechs Monate lang bestandene Diarrhoe), worauf nach und nach die kranke Magenpartie mit der Bauchwand adhärent wurde und die Communication nach aussen zu Stande kam.*)

Wir sehen daher, dass der Sitz des Geschwürs keineswegs gleichgültig ist, und daraus erklären sich die Bemühungen, diagnostische Criterien für denselben ausfindig zu machen. Nach Budd[2]) soll der Sitz eines grossen Ulcus in der Nähe des Pylorus die Action der hier befindlichen Muskelfasern beeinträchtigen und dadurch Erscheinungen hervorrufen können, die an eine Stenose des Pförtners erinnern. Der Magen soll sich nicht völlig entleeren, der zurückbleibende Chymus leicht in Gährung gerathen und flatulente Auftreibung des Magens nebst saurem Aufstossen erzeugen. Osborne[3]) behauptet, dass beim Sitze des Geschwürs an der kleinen Curvatur, welcher bekanntlich der häufigste ist, in aufrechter Stellung meistens ein Nachlass der Schmerzen und brennenden Empfindungen eintrete, weil die Magencontenta dann mit dem Geschwüre nicht in Berührung kämen. Er theilt ferner einen Fall mit, wo beim Sitze der Ulceration an der hinteren Magenwand der Kranke vorzugsweise Erleichterung fand, wenn er sich vornüber legte (hier

---

*) Communication des Magens mit der Körperoberfläche (äussere Magenfistel) kann auch noch durch andere Ursachen, als durch Ulcerationen bedingt werden. Unter 47 Fällen, welche Middeldorpf in seiner Schrift (Commentatio de fistulis ventriculi externis et chirurgica earum sanatione etc. Vratislaviae 1859) zusammenstellt, war die Ursache der Magenfistel 13mal eine äussere (Messerstich, Deichselstoss, Fall u. s. w.). Die äussere Fistelöffnung lag 13mal in der Magengegend, 7mal im linken Hypochondrium, 10mal im Epigastrium, 2mal dicht unter der Mamma u. s. w. Die Grösse der Fistelöffnung variirte von der eines Stecknadelkopfs bis zu einer Lücke von mehreren Quadratzollen, meistens mit verdickter, excoriirter, schwieliger Umgebung. Nebengänge, Vorfall der Magenwand, Caries der Rippen wurden öfters beobachtet. Bei weiter Oeffnung und geradem Fistelgange konnte man in den Magen hineinsehen; meistens aber war dies durch Windungen und schiefe Richtung des Ganges verhindert. — Der Austritt der eben genossenen Speisen aus der Fistel, besonders beim Husten, Pressen u. s. w. bildet nächst der Sondirung das wichtigste diagnostische Criterium. Viele Fälle bestanden Jahre lang und endeten dann entweder mit Heilung (11mal), oder tödtlich durch Erschöpfung und Hectik (9mal), oder blieben ungeheilt (22mal). In Betreff der chirurgischen Behandlung verweise ich den Leser auf die Middeldorpf'sche Arbeit selbst.

[1]) Robertson, Edinb. monthly Journ. Jan. 1851.

[2]) l. c. p. 129.

[3]) Dublin Journ. Vol. XXVII. p. 357.

kann auch der damit verbundene Druck erleichtert haben), einen anderen, in welchem die Lage auf der rechten Seite die Beschwerden eines dicht am Pylorus sitzenden Geschwürs steigerte. In Osborne's vierter Beobachtung fand der Kranke in der Lage auf der linken Seite bedeutende Linderung, konnte sich aber, sobald der Magen entleert war, ohne Beschwerden auf die rechte Seite legen. Da indess in diesem und noch in einigen anderen Fällen die Bestätigung durch die Section, die eben nur in der ersten und zweiten vorliegt, fehlt, so ist die Breite der sicheren Beobachtung noch viel zu gering, um sichere Schlüsse darauf gründen zu können. Ich gestehe gern, auf diese auch von Brinton für die Diagnose des Sitzes sehr wichtig gehaltenen Thatsachen noch nicht die nöthige Aufmerksamkeit verwandt zu haben, obwohl mir, wie gewiss vielen anderen Aerzten, der Zusammenhang der Stellung solcher Magenkranken mit der Zu- und Abnahme ihrer Beschwerden aufgefallen ist. Das Vorkommen des Schmerzes im linken Hypochondrium fiel nicht selten mit dem Sitze des Geschwürs in der Portio cardiaca zusammen, während die Ulceration des Pylorusmagens wiederholt mit Schmerzen im rechten Hypochondrium auftrat (Brinton). Man wird daher künftig diese Beziehung in den einschlägigen Beobachtungen ins Auge zu fassen haben. —

Mitunter beschränkt sich die adhäsive Peritonitis nicht auf die nächste Umgebung des Geschwürs, sondern erlangt eine grössere Ausbreitung, wodurch der Magen fast mit allen benachbarten Organen fest verwachsen und in seiner Gestalt und Function beeinträchtigt werden kann. Budd [1]) theilt einen solchen Fall mit, wo der Tod an Erschöpfung unter häufigem Erbrechen und steter Stuhlverstopfung erfolgt war. Bei der Section fand man den Magen bedeutend verlängert, aber schmaler als im Normalzustande, und mit allen Nachbartheilen (Leber, Milz, Pancreas, Colon) so fest verwachsen, dass er nur mittelst des Messers gelöst werden konnte. Auch die Darmschlingen im oberen Theile des Bauches waren unter einander verwachsen. Das Geschwür, welches die Quelle all dieses Unheils war, hatte den Umfang eines Vierpennystückes, eine cirkelförmige Gestalt, und sass an der kleinen Curvatur in der Mitte zwischen Cardia und Pylorus. Seine Ränder waren hart, die Schleimhaut in der Umgegend durch die Vernarbung in Falten gelegt. —

Wo nun weder eine Vernarbung, noch durch Adhäsion eine Verlegung des Geschwürs oder eine Communication mit dem Colon u. s. w. eintritt, oder wo nicht unter allmälig zunehmender Erschöpfung und Abmagerung der Tod erfolgt, da kommt es früher oder später zur **Perforation mit plötzlichem Ausströmen von Gas und anderen Magencontentis in die Bauch-**

[1]) l. c. p. 128.

höhle.*) Den Eintritt dieses unheilvollen Ereignisses bezeichnet ein heftiger Schmerz, der sich von den bisher überstandenen cardialgischen Anfällen sehr wesentlich unterscheidet. Es ist meist das Gefühl der inneren Zerreissung, welches der Patient, so gut wie bei der Ruptur einer Lungencaverne in die Pleurahöhle, selbst deutlich empfindet und beschreibt. Ein solcher Kranker erzählte mir, als ich etwa zwei Stunden nach erfolgter Perforation zu ihm kam, mit angstvoll abgebrochener Stimme, dass der Schmerz „diesmal ein ganz anderer sei; er habe deutlich gefühlt, wie derselbe mit einem Male von der Magengegend aus bis unter den Nabel hinabgestrahlt sei.“ Ganz Aehnliches sagt Andral von einem Kranken: „à la suite d'un effort de vomissement il éprouva comme le sentiment d'une boule, qui partant de la région épigastrique, serait descendu jusqu'au dessous de l'ombilic.“ Heftiges Erbrechen bewirkt nicht selten den Einriss der letzten dünnen Schranke des Geschwürs, und ebenso kann eine starke Mahlzeit, insbesondere wenn zufällig ein äusserer Druck auf den Magen oder eine Anstrengung, z. B. mühsames Ausziehen der Stiefel, hinzukommt, leicht diesen Ausgang herbeiführen. Ohne Zweifel geschieht dies dadurch, dass dem allgemeinen Drucke, welchen die Eingeweide während einer mit gewaltsamer Exspiration verbundenen Anstrengung erfahren, die dünnste Stelle nachgiebt. Unter solchen Umständen kann, zumal wenn der Kranke zuvor wenig oder gar nicht gelitten hat, leicht der falsche Verdacht einer Vergiftung aufkommen. So trat bei einem meiner Kranken mit perforirendem Magengeschwüre die Ruptur plötzlich ein, als er sich nach einer reichlichen Mahlzeit, eine Cigarre rauchend, aus dem Fenster lehnte und dabei das Epigastrium stark gegen das Fensterbrett drückte. Unmittelbar nach der Perforation entstehen alle Zufälle einer intensiven Peritonitis: Frost, Zittern, wüthende meist über den grösseren Theil des Unterleibs verbreitete Schmerzen, schnelle meteoristische Auftreibung. Eine der wichtigsten Erscheinungen, auf welchen die Diagnose der Perforation beruht, ist nach Oppolzer der helle tympanitische Schall in der Lebergegend, wo man im normalen Zustand einen leeren oder gedämpften Schall findet, indem nämlich die Leber, wenn sie nicht zufällig adhärent ist, durch die Luft von der Bauchwand weggedrängt wird. Auch giebt der Unterleib bei der Perforation überall einen gleichförmig tympanitischen Schall, was im Normalzustande nicht der Fall ist. In manchen Fällen, zumal solchen, wo durch allmälig zu Stande gekommene Adhäsionen der Austritt der Magencontenta in das Cavum peritonei verhindert, oder nur in

*) Nach Brinton's Analysen erleidet die Neigung zur Perforation des Geschwürs bei beiden Geschlechtern eine constante Abnahme mit den zunehmenden Jahren, etwa vom 30. Lebensjahre an. Bei Weibern zumal fällt ungefähr die Hälfte aller Perforationen auf das Alter zwischen 14 und 30. Geschwüre der vorderen Magenfläche perforiren am leichtesten.

einen abgesackten Raum stattfinden kann, fehlt aber der Meteorismus, so z. B. in einem von Rullier[1]) beobachteten Falle, welcher noch unter dem Namen „petit engorgement scirrheux de l'estomac extrêmement circonscrit, perforé à son centre“ beschrieben wird. Unterleib und Epigastrium waren hart und steif wie ein Brett, und die vordere Bauchwand schien an die Wirbelsäule angelöthet zu sein. Aufstossen und Vomituritionen, grosse Empfindlichkeit gegen Druck und Percussion, enormes Angstgefühl, oberflächliche rasche Respiration, unterbrochene mühsame Sprache, ängstliches Flehen um Hülfe, Verfall der Gesichtszüge, kleiner frequenter Puls, Abnahme der Temperatur an den extremen Theilen, und fast immer das Gefühl des sicheren Todes, wenn nicht rasche Hülfe geschafft wird, sind stete Begleiter. Harndrang und Erbrechen sind nicht constant, eher Verstopfung, die selbst starken Clystieren hartnäckig widersteht. Das Bewusstsein pflegt bis kurz vor dem Tode, der in der Regel nach 18 — 36 Stunden eintritt, völlig klar zu bleiben. *) Ich habe diese Symptome eben als diejenigen einer rapid verlaufenden Peritonitis bezeichnet, und in der That findet man bei der Section gewöhnlich die Spuren derselben, seröses mit Fibrinfetzen vermischtes Exsudat, Verklebung der Organe, Austritt der Magencontenta. Doch ist dies keineswegs constant und ein von Bardeleben[2]) veröffentlichter Fall eines perforirenden Duodenalgeschwürs verdient in dieser Beziehung vorzugsweise beachtet zu werden. Derselbe betraf einen Mann, welcher früher gar keine Symptome eines Magenleidens dargeboten hatte. Nachdem er erst einige Tage vor seinem Tode über ein unangenehmes Gefühl im Epigastrium, Mangel an Appetit und üblen Geschmack geklagt hatte, trat plötzlich ein furchtbarer Schmerz im Leibe ein, welcher ihn zwang, eine zusammengekauerte Stellung anzunehmen; das Gefühl des bevorstehenden Todes blieb vorherrschend, während der Puls keine Abnormität darbot und der aufgetriebene Leib auch bei stärkerem Drucke nirgends empfindlich war. Das Bewusstsein blieb bis kurz vor dem Tode, welcher nach zwanzig Stunden erfolgte, ungetrübt. Bei der Section fand sich weder peritonitisches Exsudat, noch irgend eine Röthung des Bauchfelles; vielmehr waren bis auf ein $\frac{1}{4}$" im Durchmesser haltendes perforirendes Geschwür in der Pars transversa sup. des Duodenums alle Organe vollkommen normal.

Dieser Fall ist in zwiefacher Hinsicht von Interesse. Er giebt

*) Haas (Nassauer medic. Jahrb. Heft 5. 1847. p. 272) sah einen 32jährigen Mann erst am achten Tage nach der Perforation sterben. Der Meteorismus war hier so bedeutend, dass zweimal der Troicart eingestossen werden musste, wobei das erste Mal viel geruchlose Luft, dann aber höchst stinkendes Gas und viel helles Serum entleert wurde.

[1]) Arch. gén. Juli 1823.

[2]) Virchow's Archiv, Bd. V. Heft 2.

uns 1) ein Beispiel eines ganz latent verlaufenden Duodenalgeschwürs, dessen erste unbedeutende Symptome erst einige Tage vor der tödtlichen Perforation auftraten; 2) lehrt er uns, dass die letztere und der mit ihr verbundene Austritt der Magen- oder Darmcontenta in die Bauchhöhle nicht nothwendig eine Peritonitis zur Folge hat, was theoretisch freilich schwer zu begreifen ist. Dem mangelnden peritonitischen Sectionsbefunde entsprach während des Lebens die Unempfindlichkeit des Unterleibs gegen äusseren Druck, obwohl spontan heftige Schmerzen empfunden wurden.

In sehr seltenen Fällen erfolgt der Tod fast plötzlich nach dem Eintritte der Perforation, ähnlich wie bei Rupturen des Herzens oder der grossen Gefässstämme. Wahrscheinlich ist der gewaltige plötzliche Eindruck der Zerreissung auf das Bauchnervensystem die Ursache dieser Todesart. Dass die Section unter solchen Umständen keine Bauchfellentzündung ergiebt, kann uns natürlich nicht befremden; um so räthselhafter aber erscheint der von Bardeleben mitgetheilte Fall, wo noch zwanzig Stunden bis zum Tode verstrichen und dennoch keine Peritonitis sich ausbildete.*)

Die Entzündung des Bauchfelles, welche sich in Folge der Perforation entwickelt, erlangt indess nicht immer eine so rasche und weite Verbreitung, dass sie binnen kurzer Zeit zum Tode führt. Sie kann vielmehr unter günstigen Umständen durch Bildung von Adhäsionen sich beschränken und es entsteht dann ein abgesackter Peritonealabscess, welcher, mit dem perforirenden Geschwüre communicirend, nicht bloss Eiter, sondern auch Gas und andere Magencontenta enthält. Unter diesen Verhältnissen kann das Leben noch mehrere Wochen oder länger nach der Perforation erhalten bleiben, und man findet dann bei der Section eine von der Leber, dem Netze, dem Pancreas, dem Zwerchfell u. s. w. umschlossene Abscesshöhle, die sich auch wieder nach verschiedenen Richtungen hin öffnen kann. Mohr [1]) sah bei einem Kranken vier Tage vor dem Tode eine undeutlich fluctuirende Geschwulst sich auf der linken Seite der Linea alba bilden, nach deren Eröffnung $1\frac{1}{2}$ Maass eines jauchigen Eiters ausflossen. Bei der Section fand man an dieser Stelle ein völlig abgeschlossenes, von einer Pseudomembran ausgekleidetes und mit fötider graulicher Flüssigkeit angefülltes Cavum, welches durch eine sechskreuzerstückgrosse Oeffnung etwa einen Querfinger unter der Mitte der kleinen Curvatur

---

*) Durchlöcherungen des Magens (Gastrobrosis spontanea) können auch noch auf anderem Wege, als durch Geschwüre, zu Stande kommen. Die chemische Einwirkung verschluckter ätzender Substanzen auf die Magenhäute steht hier obenan, während mechanische Gewalten und übermässige Ausdehnung der Magenhöhle durch Gas und andere Contenta wohl nur dann Gastrobrose erzeugen dürften, wenn die Magenwände sich schon zuvor in einem krankhaften (verdünnten, erweichten, ulcerösen) Zustande befinden.

[1]) Casper's Wochenschr. 1842. No. 16. u. 17.

mit dem Magen communicirte. Oppolzer beobachtete in einem Falle Verwachsung der grossen Curvatur des Magens mit der Bauchwand, und hinter derselben eine mit Luft und etwas Speisebrei gefüllte Höhle, welche nach oben vom Diaphragma, seitlich von der linken Rippenwand, nach rechts vom Aufhängebande der Leber, nach unten vom linken Leberlappen und dem Magen begrenzt war. Aehnlich ist die folgende Beobachtung von Drasche [1]):

Ein 44jähriger Tagelöhner gab an, erst seit 2 Jahren zu leiden, und zwar an Schmerzen in der Magengegend und Verdauungsstörungen; dabei habe er im ersten Jahre seine Körperfülle behalten. Allmälig wurden die Schmerzanfälle immer länger und steigerten sich besonders nach fester Nahrung. Ein geregeltes diätetisches Verhalten hatte keinen Erfolg, und in der Mitte des zweiten Jahres trat Erbrechen ein, jedesmal und bald nach dem Genusse von Festem; das Erbrochene soll aus fast unveränderten Speisen und vielem zähen Schleim bestanden haben. Später wurden auch flüssige Nahrungsmittel erbrochen; die Schmerzen nahmen zu und wurden durch die geringste Bewegung gesteigert. Blut jedoch wollte Patient nie erbrochen haben. 16 Tage vor seinem Tode wurde er aufgenommen. Sein Aussehn war cachektisch; Bauch in der Magengegend etwas eingezogen, daselbst etwas gedämpfter Schall bei der Percussion, letztere selbst schmerzhaft; besonders empfindlich war eine kleine Stelle im Epigastrium, mehr nach links; beim Liegen auf der rechten Seite minderte sich der Schmerz; die Nahrung war ohne Einfluss auf denselben, beim Versuche wurde nur Festes und ohne Anstrengung erbrochen; Fieber war mässig; die Untersuchung mit der Schlundsonde wurde verweigert. Die Diagnose ward auf Verengerung an der Cardia gestellt. Nahrhafte Suppen und Morph. acet. Während der nächsten 4 Tage weder Erbrechen noch Stuhlgang, Schmerzen fortdauernd und nur durch Cataplasmen zu lindern. Am 6. Tage zeigte sich plötzlich, ohne Verschlimmerung des Zustandes, im linken Epigastrium, unmittelbar unter dem Proc. xyphoideus eine apfelgrosse Geschwulst von ziemlicher Resistenz, scharfen Grenzen, ohne Beweglichkeit und Entfärbung der Haut und mit Empfindlichkeit nur bei stärkerem Drucke. Dabei etwas Fieber und der ganze Unterleib, zumal aber die Magengegend empfindlicher. Die Erscheinungen bestanden 3 Tage unverändert fort, am 10. Tage aber war die Geschwulst plötzlich verschwunden und an ihre Stelle umschriebene Fluctuation getreten, von harten Rändern begrenzt. Zugleich bedeutende Verschlimmerung des Allgemeinzustandes. Am 13. Tage schien die Decke der Geschwulst nur noch sehr dünn zu sein, und zugleich trat neben ihr eine kleinere Geschwulst auf, die jedoch gleich anfangs Fluctuation zeigte und am nächsten Tage wieder verschwand. Pat. collabirte und starb nach dreitägigem Sopor. Section: Magen zu Faustgrösse geschrumpft, an der Cardia ein gürtelförmiges Geschwür mit Verengerung derselben; Schleimhaut des übrigen Magens gesund, Oesophagus nicht erweitert. An der vorderen Wand des Magens, nahe der Cardia, ein perforirendes Geschwür von der Grösse einer Fingerspitze, das in einen kindeskopfgrossen Sack führte, der durch Verwachsung von Leber, Milz und Colon transversum mit der Bauchwand um den Magen gebildet wurde und mit gelblichem Eiter gefüllt war. An den den Geschwülsten entsprechenden Stellen war die Bauchwand bis auf Aponeurose und Haut zerstört.

[1]) Wien. med. Wochenschr. 51. 1854.

Bei diesem Kranken sehen wir die im Ganzen seltene Ulceration an der Cardia sich durch Schmerzen und Dyspepsie kund geben, während Blutbrechen fehlte. Der Sitz des Geschwürs gab zu dem rasch nach jedem Genuss eintretenden Erbrechen Anlass, welches nothwendig allgemeinen Verfall der Ernährung und der Kräfte zur Folge haben musste. Auch würde dieser Fall sich zu Gunsten der von Osborne aufgestellten Ansicht anführen lassen (p. 290), nach welcher die Lage des Kranken eine diagnostische Bedeutung erlangen kann. Der Schmerz verminderte sich nämlich, sobald Patient sich auf die rechte Seite legte, d. h. sobald die Magencontenta sich von dem Sitze der Ulceration, der Cardia, nach dem Pylorus hinsenkten. Der durch die Perforation gebildete Peritonealabscess war dem Durchbruche nach aussen nahe, während wir in der folgenden Beobachtung von Lombard [1]) den Durchbruch desselben in die Bauchhöhle erfolgen sehen:

Ein 44jähriger, grosser, kräftiger Handarbeiter war zu verschiedenen Malen im Spitale gewesen, bald wegen sehr häufig wiederkehrender und bisweilen sehr intensiver Magenkrämpfe, bald wegen varicöser Geschwüre an beiden Unterschenkeln, deren Vertrocknung merkwürdiger Weise immer mit einer Wiederkehr der Magenschmerzen verbunden war. Eines Abends entstand plötzlich während des Holzsägens ein sehr acuter Schmerz im Unterleibe, so dass der Kranke die Arbeit einstellen musste, sich aber doch in ganz gekrümmter Haltung zu Fuss ins Spital begeben konnte. Bei seiner Ankunft hatte er einen natürlichen Stuhlgang, liess reichlich Urin und wurde im Bett etwas ruhiger. Eine Stunde später fand Lombard den Kranken in folgendem Zustande: Das Gesicht bleich und verzerrt; die Zunge weiss; weder Ekel noch Erbrechen; Haut und Extremitäten kalt; Bauch beim Druck in der Nabelgegend ungemein schmerzhaft; die Muskeln gespannt, vorzüglich in der hypogastrischen Gegend, die angeschwollen und rund war, wie wenn die Blase beträchtlich erweitert wäre. Dabei schwacher, irregulärer und unzählbarer Puls, vollständig freies Bewusstsein. Nach einem Aderlass und warmen Fomentationen Verschlimmerung, am nächsten Morgen quälender Singultus, Puls nicht mehr fühlbar, Herzschläge äusserst schwach, Schmerz am Nabel nicht vermindert, das Hypogastrium noch runder und fluctuirend; seit gestern weder Stuhl- noch Harnausleerung. Bei der Einführung des Catheters, die nicht gelang, gingen einige Tropfen Blut ab. Tod 22 Stunden nach dem Eintreten der heftigen Leibschmerzen. Section: Bedeutendes peritonitisches Exsudat in der Bauchhöhle, starke Hyperämie des ganzen Bauchfelles, Adhäsion der Darmschlingen unter einander. Die ganze obere linke Partie des Bauches wurde von einem Sack eingenommen, der oben durch die Leber und das Zwerchfell, rechts durch die Leber, die Gallenblase und das Duodenum, links durch die Concavität der falschen Rippen und die obere und seitliche Partie der Bauchwandungen, unten durch die vordere Fläche des Magens umschrieben war. Auf der letzteren entdeckte man eine kreisförmige Perforation mit unregelmässigen und wie mit einem Kneife hinweggenommenen Rändern. Die Ueberreste von Nahrungsmitteln, so wie die Beschaffenheit der in dem Sack enthaltenen Flüssigkeit bewiesen die Leichtigkeit, mit welcher die in den

[1]) Gaz. méd. 1836. No. 50.

Magen gebrachten Substanzen sich in dieser abnormen Höhle verbreiteten. Die Wände des erwähnten Sackes bestanden aus den genannten verschiedenen Organen und aus einer 3 bis 4‴ dicken gelblichen Pseudomembran. Bloss die Milz war nicht davon bedeckt und ihre Oberfläche war durch die Flüssigkeit, in der sie schwamm, wie macerirt. In der Nähe der Milz zeigte der Sack einen mehrere Zoll langen Riss, durch welchen er mit der Bauchhöhle communicirte. Die innere Fläche des Magens bot einen chronischen Catarrh der Schleimhaut und drei Ulcerationen dar, von denen zwei nur die Mucosa betrafen, die dritte aber, an der kleinen Curvatur 1″ vom Pylorus gelegen, 15 bis 18‴ im Durchmesser hielt und in der Mitte perforirt war. Die Ränder der 6 bis 7‴ breiten Perforationsöffnung waren dick, grau, scharf abgeschnitten und offenbar von sehr altem Ursprung. Ebenso erschienen die Ränder der Ulceration auf der Schleimhautfläche dick, weisslich, speckig und zeigten auf dem Durchschnitte verhärtete, unter dem Scalpell knirschende, zellige Intersectionen und Fettläppchen.

Ich habe kaum nöthig, diesem Fall eine Epikrise hinzuzufügen, da der ganze Verlauf klar ausgesprochen ist. Auch hier sehen wir wieder den Ulcerationsprocess der Magenschleimhaut sich lange Zeit hindurch nur durch Anfälle von „Magenkrampf" documentiren, ja, was noch mehr ist, die Perforation des einen Geschwürs, die daraus resultirende Entwickelung einer chronischen circumscripten Peritonitis und eines durch jene Perforation mit der Magenhöhle communicirenden Peritonealabscesses ging fast ganz latent vor sich. Erst mit der Zerreissung des letzteren, wodurch seine Contenta und die des Magens in die Unterleibshöhle gelangten und hier eine sehr acute Entzündung anfachten, sehen wir jene gewaltigen Erscheinungen eintreten, welche die Peritonitis ex perforatione verkünden. Auf ganz ähnliche Weise glaube ich eine Beobachtung deuten zu müssen, welche Graves [1]) unter dem Titel: „Fall von Unterleibsabscess, Eröffnung nach aussen, Communication mit dem Magen" mitgetheilt hat. Auch hier scheint die Ulceration und endliche Perforation des Magens ganz latent vor sich gegangen und zu einer chronischen Peritonitis Anlass gegeben zu haben, in deren Folge sich ein colossaler, fast die ganze linke Hälfte der Bauchhöhle ausfüllender Peritonealabscess bildete. Nachdem dieser zwei Jahre bestanden und sich fortwährend vergrössert hatte, brach er endlich nach aussen auf und vermittelte auf diese Weise eine anomale Communication des Magens mit der Aussenwelt. —

Der Ausgang in Perforation muss dem Arzte in allen Fällen, wo er ein Ulcus ventriculi annimmt, stets vor Augen schweben, auch wenn im Laufe der Zeit die neuralgischen Schmerzen und die übrigen mit denselben etwa verbundenen Symptome sich bedeutend gemildert oder auch wohl temporär ganz nachgelassen haben sollten. Auch bedenke man immer, dass ein Wechsel in den Erscheinungen durch die Vernarbung eines Geschwürs und die Bildung eines neuen bedingt werden kann. Ich habe bei mehreren Kranken dieser Art

[1]) Dublin Journ. Jan. 1839.

so vollständige Pausen von mehrmonatlicher, selbst halbjähriger Dauer beobachtet, dass man an eine völlige Heilung glaubte, bis plötzlich, ohne angebbare Ursache, die Schmerzen oder eine profuse Haematemesis sich von neuem einstellten, oder gar die Perforation das Trügerische jener Hoffnungen auf eine furchtbare Weise enthüllte. Selbst schon vernarbte Geschwüre können nach längerer Zeit wieder aufbrechen, oder das Geschwür ist bis auf eine ganz kleine Stelle in seinem Centrum vernarbt, welche letztere ihren tödtlichen Durchbohrungsprocess fortsetzt. Cruveilhier (Liv. X.) berichtet einen Fall, wo zwischen zwei gewaltigen Anfällen von Blutbrechen ein ziemlich gesundes Intervall von fünf Jahren lag. Der zweite Anfall verlief tödtlich und die Section ergab im Centrum eines sonst ganz vernarbten Magengeschwürs eine kleine Stelle, in welche sich die Art. coronaria ventriculi geöffnet hatte. Einen ganz ähnlichen Fall beschreibt Lange. [1])

Aber auch die glücklich zu Stande gekommene Vernarbung kann, wenn das Geschwür bereits tief in die Muskelhaut des Magens oder noch durch diese hindurchgedrungen war, bedenkliche Folgen haben. Es bleiben alsdann strangförmige, nach Maassgabe der Grösse des Substanzverlustes und seiner Lagerung den Magen in verschiedenem Grade in der Richtung seines Querdurchmessers verkürzende, oder denselben ringförmig zusammenschnürende, am Pylorus insbesondere verengernde Narben zurück. So fand Jaksch bei einer Schwindsüchtigen, welche drei Jahre lang an Cardialgie gelitten hatte, eine ganze Reihe strahliger Narben an der grossen Curvatur, wodurch der Magen nicht viel weiter erschien, als das Duodenum. Bärnhoff [2]) sah durch die Vernarbung eines umfänglichen an der kleinen Curvatur des Magens befindlichen Geschwürs, dessen Grund vom Pancreas gebildet wurde, die kleine Curvatur dergestalt zusammengezogen, dass Cardia und Pylorus nur $1\frac{1}{4}''$ von einander entfernt lagen und der Magen gleichsam eine ballonartige Flasche mit zwei Hälsen darstellte. Ulrich [3]) fand bei einer 32jährigen Frau, die seit zwei Jahren an den Symptomen eines Magengeschwürs (Cardialgie, Dyspepsie, Blutbrechen), später an den Erscheinungen einer Dilatation des Magens, die nach reichlichem Erbrechen immer verschwanden, gelitten hatte, den Magen von der Gestalt einer aus zwei ungleichen Hälften bestehenden Sanduhr, bedingt durch eine von der hinteren Wand über die grosse Curvatur zur vorderen sich erstreckende zollbreite rigide Narbe, von welcher nach allen Richtungen strahlenartige Fortsätze ausliefen; die Tunica muscularis ganz im Narbengewebe untergegangen, den Narbenring so eng, dass gerade nur der Zeigefinger hindurchging. Die Ueberführung der Contenta aus der einen Ab-

---

[1]) Deutsche Klinik, 1860. No. 10.
[2]) Denkschriften d. Gesellsch. pract. Aerzte zu Riga u. s. w. 1853.
[3]) Deutsche Klinik, 1859. No. 42.

theilung des Magens in die andere und somit in den Darm war also sehr erschwert und die gestörte Ernährung musste daher zum Marasmus führen. Auf die Stenosirung der Magenmündungen, welche die Folge dieser Narben sein kann, werde ich bald Gelegenheit haben, ausführlicher zurückzukommen, und bemerke hier nur noch, dass nach den Beobachtungen von Dittrich [1]) durch schrumpfende Narben von Geschwüren in der Nähe des Pylorus auch das obere Drittel des Duodenums herangezogen und mit der kleinen Curvatur des Magens verwachsen kann. Dadurch entsteht eine Knickung des Duodenums, später aber, wenn der Verschwärungsprocess noch weiter gehen und die Häute sämmtlich perforiren sollte, die Bildung eines zweiten Pylorus, der den ersten stenosirten entbehrlich machen kann. (Einen ähnlichen Fall s. schon bei Cruveilhier, Liv. XXVII.) —

Von der Behandlung der Magengeschwüre wird weiter unten, in Verbindung mit derjenigen des Magenkrebses, die Rede sein.

II. Hypertrophie der Magenhäute, Magencirrhose.

Der anatomische Character dieser Krankheit ist eine mehr oder minder beträchtliche, partielle oder ausgedehnte Verdickung und Induration der Magenwände, hervorgebracht durch massenhafte Neubildung eines wellenförmigen, vielfach verschlungenen, mit zahlreichen Zellenkernen durchsetzten Bindegewebes in der Tunica nervea, welches von hier aus durch die Muskelhaut bis zur Serosa, andererseits auch gegen die Schleimhaut hin wuchert. Die Affection beschränkt sich meistens auf die Regio pylorica; nur selten wird der ganze Magen oder doch der grösste Theil desselben auf diese Weise erkrankt gefunden, wobei seine Wände um das Sechs- bis Achtfache verdickt, hart und knorpelartig erscheinen und bei der Herausnahme nicht collabiren. Adhäsionen des Magens mit den Nachbarorganen kommen häufig dabei vor. Die Schleimhaut ist in der Regel blass, vielfach gefaltet, in ihren tiefen Schichten und zwischen ihren Schlauchdrüsen von Bindegewebssträngen durchsetzt. Die verdickte Muskelhaut zeigt auf einem mit der Längsachse des Magens parallel laufenden Verticalschnitt eine Menge weisser, neben einander in der Richtung von der serösen bis zur Schleimhaut laufender Streifen, welche, durch Verzweigung mit einander verflochten, Maschen bilden. Diese Streifen sind die schon im gesunden

[1]) Prager Vierteljahrsschr. Bd. XIII.

Zustande in der Schleimhaut vorhandenen, nun aber beträchtlich vermehrten Bindegewebsstränge. Auch scheinen die Muskelfasern selbst an Masse und Dicke dabei zuzunehmen, also eine wahre Hypertrophie zu erleiden. Die Höhle des Magens ist durch Schrumpfung nicht selten verengert, weit seltener dilatirt.

Ohne Zweifel ist eine chronische interstitielle Gastritis die erste Ursache dieser Veränderung, welche mit Bindegewebswucherung abschliesst, und die von Brinton gewählte Bezeichnung „Cirrhose des Magens" hat daher eine gewisse Berechtigung. Dass sie eine entschiedene Aehnlichkeit mit dem Krebse des Magens darbietet, wird aus der folgenden Schilderung des letzteren sich ergeben. Selbst das Microscop ist nicht immer im Stande, die Unterscheidung sicher festzustellen. Die Hauptsache ist, dass in der sogenannten Cirrhose Krebsablagerungen in anderen Organen fehlen, während beim Magenkrebse fast ausnahmslos solche vorhanden sind. Auch bei Kindern kommt die Krankheit bisweilen vor, und dahin gehört wohl auch der von Williamson unter dem Namen Scirrhus Pylori beschriebene Fall eines fünfwöchentlichen Kindes, welches fast von der Geburt an die Milch coagulirt immer wieder ausbrach und an Erschöpfung starb. Der Pylorus war in hohem Grade verhärtet und stenosirt. [1])

Die Symptome der Hypertrophie oder Cirrhose fallen mit denen des Magenkrebses im Allgemeinen so zusammen, dass eine nur einigermaassen sichere Diagnose, zumal in den Fällen, wo der Pylorus stenosirt ist, unmöglich wird. [2]) *)

---

*) Von der Hypertrophie der Drüsen der Magenschleimhaut, wie sie Reinhardt beschrieb, wird weiter unten beim Mastdarmkrebse die Rede sein. Es sei hier nur bemerkt, dass man in neuester Zeit die meisten dieser Fälle als krebshafte betrachtet, nämlich als eine carcinomatöse Infiltration der Schleimhaut mit länglichen schlauchförmigen Alveolen und regelmässiger Anordnung der cylindrischen Zellen (Virchow's Arch. XIV. 91, Arch. für physiol. Heilk. 1858. p. 306, 1859. p. 246 und Wagner im Archiv für physiol. Heilk. N. F. 1859. p. 246 – 282).

[1]) Med. chir. Review, 1841. Vol. XXXIV. p. 567.

[2]) Gluge, Atlas d. pathol. Anatomie; Bruch, Zeitschr. für ration. Medicin. 1849.

III. Krebsentartung des Magens.

Die primäre Bildungsstätte des Magenkrebses ist in der Regel das submucöse und subperitoneale Bindegewebe, am häufigsten das erstere, von wo aus dann die anderen Schichten der Magenwand allmälig ergriffen werden können. Macht man in diesem Stadium einen Querdurchschnitt durch dieselbe, so erscheint die Schleimhaut dem verdickten, speckigen, submucösen Gewebe fest adhärirend; letzteres, von gelblich weisser Farbe, mit Milchsaft infiltrirt, sendet durch die verdickte Muskelhaut verticale oder auch unregelmässig verlaufende weissliche Stränge zu dem ähnlich entarteten subperitonealen Gewebe. Die Schleimhaut über der krebsigen Partie ist nur ausnahmsweise normal, meistens verdickt, in verschiedenen Graden geröthet, von normaler Consistenz, oder erweicht, und bildet mitunter, zumal am Pylorus, hervorragende Höcker, welche fast wie Markschwamm aussehen. Auch in den nicht krebsigen Partien des Magens befindet sich die Schleimhaut gewöhnlich im Zustande des chronischen Catarrhs und ist hie und da mit hämorrhagischen Erosionen besetzt. Krebsige Ablagerungen im Gewebe der Schleimhaut selbst gehören zu den Seltenheiten. Die Muskelhaut ist in der krebsigen Partie, bisweilen aber auch in weiter Ausdehnung verdickt und gebleicht, zuweilen auch von colloider Krebsmasse areolarförmig durchsetzt; der seröse Ueberzug des Magens stellenweise hyperaemisch, nicht selten mit krebsigen Granulationen oder grösseren Plaques hie und da oder in grosser Ausdehnung bedeckt. Seltener beobachtet man grössere Gebilde, wie ich z. B. in einem Falle eine fingergliedlange blumenkohlartige Krebsmasse aus dem serösen Ueberzuge des Fundus frei in die Bauchhöhle hineinwuchern sah. [1])

Der Magenkrebs erscheint unter drei Formen: 1) als Scirrhus, der fibröse harte, mit reichlichem Krebssaft infiltrirte Krebs, vorzugsweise am Pylorus; 2) als Fungus medullaris weiche, mit Milchsaft infiltrirte, medullare Wucherungen oder ausgedehntere Infiltrationen bildend, und 3) am seltensten als Colloidkrebs, wobei das Gewebe durchscheinend, weich, grünlich gelb, von zahlreichen fibrösen Scheidewänden durchzogen erscheint, und zerquetscht keinen Milchsaft austreten lässt. Uebrigens kommen diese verschiedenen Formen nicht selten in einem und demselben Magen neben einander vor, ganz besonders die Combination von Scirrhus und Markschwamm. Die Vascularität des Magenkrebses ist in der Regel nicht bedeutend und Blutergüsse im Gewebe desselben werden daher verhältnissmässig selten beobachtet. *)

---

[1]) Lebert, Anat. path. II. p. 186.

*) Melanose des Magens gehört zu den grössten Seltenheiten. Mir selbst hat sich ein Fall dieser Art an der Leiche dargeboten, wo die Magenschleim-

Die eben beschriebene Structurveränderung bezeichnet das erste Stadium des Magenkrebses, welches eben so gut, wie wir es in der Leber sahen (p. 136), mehr oder weniger latent verlaufen kann, bis entweder durch Verengerung des Magens oder durch den Eintritt von Ulceration plötzlich Symptome auftreten, welche leicht zur Annahme eines acuten Verlaufs verleiten können. Ein von Andral [1]) mitgetheilter Fall kann hier als Beispiel dienen:

Ein 40jähriger Mann wurde im Jahre 1821 in die Charité aufgenommen. Früher völlig gesund, mit einer kräftigen Digestion begabt, wohlgenährt und blühend, war er vor einiger Zeit von rheumatischen Beschwerden befallen worden, die zur Zeit seiner Aufnahme das Bild eines acuten Gelenkrheumatismus darstellten. Nach einer vierzehntägigen Behandlung liess er sich schon als Reconvalescent eine Ueberladung des Magens zu Schulden kommen; es stellten sich dyspeptische Symptome ein, welche durch ihre Hartnäckigkeit bald eine ernste Affection bekundeten. Alle Speisen, Tisanen, Bouillon wurden wieder ausgebrochen, und Paroxysmen einer heftigen Cardialgie, deren Intervalle indess nicht ganz schmerzlos waren, brachten den Kranken nicht selten zu lautem Schreien. Der Unterleib war normal, der Puls schnell, die Haut heiss und trocken. Alle Mittel blieben erfolglos. Die Züge verfielen und schon am 13. Tage bot der Kranke das Bild eines Marasmus dar, am 25. Tage trat ein copiöses schwarzes Erbrechen ein, am 37. Tage der Tod unter gewaltigen Schmerzen und im höchsten Grade der Entkräftung und Abmagerung. Die Section ergab dicht am Pylorus einen hühnereigrossen in die Magenhöhle prominirenden Fungus, wobei die Magenhäute an dieser Stelle durch Cancer areolaris um das Sechs- bis Siebenfache verdickt erschienen.

Es ist mir unbegreiflich, wie Andral diesen Fall als ein Beispiel einer sehr acuten Krebsentwickelung betrachten konnte. Lässt sich wirklich annehmen, dass eine so enorme areolarkrebsige Verdickung der Magenhäute bloss in Folge einer Indigestion innerhalb 37 Tagen zu Stande gekommen ist? Hier sind unzweifelhaft viele Monate, wenn nicht Jahre, hingegangen, in welchen das schwere Leiden sich latent ausbildete, ganz ähnlich wie einfache Magengeschwüre, Herzkrankheiten, Lungentuberkel u. s. w. eine solche Latenz darbieten können. Die Symptome traten erst hervor, als der auf der areolarkrebsigen Basis wuchernde Schleimhautfungus, der allerdings, wie jeder Fungus, einer raschen Entwickelung fähig ist, die Gegend des Pylorus in erheblichem Grade verengte. Selbst ulcerirte Magenkrebse können, wie die Erfahrung lehrt, noch latent verlaufen. „Ich war oft erstaunt", bemerkt Pemberton [2]), „be-

---

haut hie und da vier- bis achtgroschenstückgrosse etwas prominirende Plaques von einer Ebenholzschwärze darbot. Ein anderer Fall ist von Andral ausführlich beschrieben worden.

[1]) Arch. gén. Juni 1823.

[2]) Pract. Abhandl. über verschied. Krankh. der Unterleibsorgane. p. 84.

deutende Desorganisationen im Magen zu finden, obschon sich im Leben gar kein Einfluss derselben auf den Gesammtorganismus zu erkennen gegeben hatte. Ich habe im Magen, und zwar nahe am Pylorus, einen grossen Scirrhus gesehen. Es war derselbe an einer Stelle in offenen Krebs übergegangen, der sich durch den Magen und linken Leberlappen einen Weg gebahnt hatte. Zwischen den Abscesswandungen und dem Peritoneum hatte sich eine Adhäsion gebildet, so dass dieser Abscess wahrscheinlich an den äusseren Bauchwandungen zum Aufbruche gekommen wäre, wenn den Kranken nicht ein Aneurysma der Aorta hinweggerafft hätte. Obgleich diese Krankheit sehr viel Zeit gebraucht haben musste, um sich bis zu diesem Grade auszubilden, war der Körper doch nur wenig abgemagert, und es hatte der Kranke im Leben kein Symptom gezeigt, das nur im entferntesten auf den Verdacht eines organischen Magenleidens hätte führen können." Zwei ähnliche Beobachtungen theilt Watson mit.[1])

Solche Fälle sind indess immer als Ausnahmen zu betrachten. Dieselben gehören meistens dem secundären, mit Krebs anderer Organe complicirten Magenkrebs an oder lassen die Orificien des Magens frei.*) Ungleich häufiger findet man schon während der krebsigen Ablagerung dieselben mannigfachen dyspeptischen Symptome, von denen schon bei den Magengeschwüren (p. 276) die Rede war, und welche wohl auf Rechnung des immer begleitenden chronischen Magencatarrhs gesetzt werden müssen, oder die Kranken klagen auch wohl Monate oder Jahre lang über Cardialgie. Ich bemerkte bereits, dass die Ansicht, die „Neuralgia coeliaca" gehe bisweilen lange Zeit der Entwickelung des Magenkrebses voraus, vielmehr dahin zu modificiren sei, dass die neuralgischen Anfälle bereits die Ablagerung der Krebsmasse bezeichnen, die nur noch nicht mächtig genug ist, um anderweitige Symptome hervorzurufen. Wenn man erwägt, dass bisweilen heftige Neuralgien des Trigeminus durch Krebsinfiltration der Gesichtshaut entstanden, so kann man sich wohl nicht darüber wundern, wenn die im submucösen Zellstratum des Magens sich verbreitenden sensiblen Nerven, gedrückt und gereizt durch die rings herum sich anhäufende Krebsmasse, ebenfalls zu neuralgischen Schmerzanfällen Anlass geben. So meldete sich am 2. November 1846 im poliklinischen Institut ein 39jähriger Mann, welcher seit mehreren Jahren, seiner Angabe nach in Folge eines kalten Trunkes bei sehr erhitztem Körper, an heftigen cardialgischen Anfällen litt. Die Schmerzen verbreiteten sich von der Magengegend nach dem Rücken und in die Schultern hinein und waren mit einer die Brust zusammenschnürenden luftraubenden Empfindung verbunden. Solche Anfälle dauerten in der

---

*) Vergl. z. B. Habershon's (l. c. p. 109) 57. Fall, wo das Aftergebilde einen Theil der vorderen Magenwand einnahm.

[1]) l. c. p. 85.

Regel zwei bis drei Stunden, setzten indess manche Tage ganz aus und wurden durch starkes Essen keineswegs gesteigert, bisweilen sogar gemildert. Ein im Anfange mit den Schmerzen verbundenes Erbrechen hatte seitdem aufgehört. Wer hätte nun nach diesen Symptomen nicht an eine reine Neuralgie gedacht, zumal der Kranke vom Ferrum carbonicum, welches er früher längere Zeit gebraucht, Linderung gehabt haben wollte! Und dennoch gab mir die gelbliche, cachektische Hautfarbe, die starke Abmagerung und vorzugsweise eine in der Magengrube fühlbare umschriebene und sehr empfindliche Härte das Vorhandensein eines Magenkrebses unzweifelhaft zu erkennen. Sehr interessant in dieser Beziehung ist der folgende von Watson [1]) mitgetheilte Fall:

S. A., 36 Jahre alt, wurde am 14. März im Hospital aufgenommen. Er klagte vorzüglich über einen Schmerz im Epigastrium, den er beständig fühlte, der aber namentlich zu Zeiten, die überdies nicht sehr weit auseinander lagen, zu einer ausserordentlichen Höhe sich steigerte und am allerschlimmsten eine oder zwei Stunden nach dem Essen war. Im Anfange pflegte Druck ihm einige Erleichterung zu gewähren, später nicht mehr. Er war ausserdem mit Blähungen und saurem Aufstossen behaftet und mitunter stieg eine klare, wasserähnliche, geschmacklose Flüssigkeit in seinen Mund. Sein Leib war verstopft. Bis dahin war sein Aussehen natürlich und ruhig geblieben; allmälig aber gewann sein Antlitz jenen scheuen, ängstlichen Ausdruck und jenen gelblichen Schimmer, die für organische Krankheiten des Unterleibs so bezeichnend sind, wobei er zugleich schnell abmagerte. Endlich wurde das Epigastrium auch gegen Berührung sehr empfindlich, doch konnte mit Ausnahme des linken Leberrandes keine Härte und keine Anschwellung daselbst gefühlt werden. Er starb am 8. Mai, ungefähr 8 Monate nach dem Beginne seiner Leiden. Eine Woche vor seinem Tode brach er eine dunkle, geronnene, übelriechende Flüssigkeit aus, die augenscheinlich Blut enthielt; sonst hat er an keinem Erbrechen gelitten. — Gar viele Mittel wurden an ihm versucht, von denen keines Erfolg hatte. — Section. In der kleinen Curvatur fand man einen gezackten jauchigen Fleck von der Grösse einer Handfläche, der sich bis innerhalb eines halben Zolls vom Pylorus erstreckte. Ein Einschnitt in diese schadhafte Stelle liess an derselben den Charakter eines wahren Scirrhus erkennen, eine weisse harte Masse nämlich von der Dicke eines halben Zolls. Die Schleimhaut des Duodenums war stark hyperämisch, der Mastdarm gegen den After hin von einem scirrhösen verdickten Zellgewebe umgeben. Kiernan, der den Magen sehr sorgfältig untersuchte, fand, dass der Stamm der Magenzweige des N. vagus sofort in die scirrhöse Masse hineinging und sich in derselben verlor, ein Umstand, der die heftigen Schmerzen, an welchen Pat. litt, erklärlich macht.

Häufiger als die eben erwähnten cardialgischen Anfälle kommt beim Magenkrebs ein mehr anhaltender, allenfalls remittirender Schmerz in der Magengegend, den Hypochondrien, im Rücken vor, verschieden an Character und Intensität, bald dumpf und drückend, bald nagend, brennend, reissend, durch äusseren Druck

[1]) l. c. p. 87.

und Genuss von Speisen meist gesteigert, durch Erbrechen der letzteren gemildert. Der sogenannte „lancinirende“ Character des Schmerzes fehlt nicht selten. Eine von **Cruveilhier** behandelte 67jährige Kranke mit Pyloruskrebs klagte nur über die Empfindung, als ob ein Wurm vom Magen bis in den Hals und dann wieder abwärts kröche. Wenig oder gar kein Schmerz wurde in solchen Fällen beobachtet, wo derselbe durch eine sehr ausgedehnte, aber nicht reichliche Krebsentartung seiner Wände gewissermaassen in ein steifes unbiegsames Rohr verwandelt worden war (**Brinton**).

Eine fühlbare harte, meist unebene Geschwulst ist das einzige sichere Symptom, um einen Magenkrebs von den zuvor erörterten ulcerösen Processen mit einiger Bestimmtheit zu unterscheiden. Aber selbst eine solche Geschwulst kann täuschen. Wie leicht kann z. B. eine Faecalgeschwulst, ein im grossen oder kleinen Netze sitzender Krebsknollen, ein Krebs der Leber, selbst der aus der Tiefe sich vordrängenden Niere auf den Magen bezogen werden? man vergleiche den oben (p. 35) mitgetheilten Fall. Auch die krebsigen Anschwellungen der längs der kleinen Curvatur, am Pylorus oder hinter dem Magen liegenden Lymphdrüsen können, wenn sie sehr bedeutend sind, leicht auf den Magen selbst bezogen werden, zumal wenn sie durch ihren Druck auf den letzteren Erbrechen und andere Symptome einer Pylorusstenose erzeugen. Jedenfalls bleibt aber die Geschwulst, wie schon bemerkt wurde, unter sonst gleichen Umständen, ein wichtiges Unterscheidungsmerkmal von den einfachen Magengeschwüren. Nicht selten zeigt dieselbe, indem sie den Stoss der Aorta fortleitet, eine fühl- oder selbst sichtbare **Pulsation**. Die Geschwulst hat meist eine rundliche, ovale Form, ist mitunter aber auch unregelmässig, gelappt, sehr oft höckerig, entweder unbeweglich, oder verschiebbar. Der Druck auf dieselbe ist schmerzhaft, der Percussionsschall mehr oder weniger gedämpft, aber noch ziemlich tympanitisch. *). — Alle übrigen Erscheinungen, Pyrosis, starke Säurebildung, schmerzhafte, spontane oder durch Druck auf die Magengegend hervorgerufene Empfindungen, Uebelkeit, Erbrechen, selbst das früher für so wichtig gehaltene kaffeesatzartige, können, wie wir oben sahen,

---

*) Sollte keine umschriebene Geschwulst, sondern nur eine bedeutende Resistenz und Härte in der Magengegend fühlbar sein, so kann diese auch auf eine Anschwellung des kleinen Leberlappens bezogen werden. **Bamberger** (p. 308) führt als Unterscheidungsmerkmale des Magenkrebses von der letzteren folgende an: mässig gedämpfter, aber deutlich tympanitischer Percussionsschall, veränderliche Ausdehnung, Wechsel des Percussionsschalles bei verschiedenen Füllungszuständen des Magens, deutliches Hörbarwerden der einströmenden Flüssigkeit beim Trinken, geringe oder vollkommen fehlende Theilnahme an den respiratorischen Bewegungen des Zwerchfells. Dennoch werden diese Merkmale nicht in allen Fällen genügen, um die Diagnose mit völliger Sicherheit zu stellen. So beschreibt z. B. **Habershon** (l. c. p. 107) einen Fall, wo der Pyloruskrebs mit der Gallenblase verwachsen war und die Geschwulst dabei den respiratorischen Bewegungen der Leber folgte.

eben so gut bei einer einfach ulcerösen, wie bei einer krebsigen Magenaffection vorkommen. Insbesondere fehlt häufig das Erbrechen, zumal wenn nur die Magenwände krebsig erkrankt, die Orificien aber verschont geblieben sind. Man hüte sich desshalb, wenn die Geschwulst fehlt, vor einer übereilten Diagnose. Cruveilhier (Liv. X. pl. 5 u. 6) behandelte eine 68jährige Dame, welche seit fünf Monaten an schwarzem Erbrechen und sehr lebhaften Schmerzen in der Magengegend litt, enorm abgemagert war und eine gelbliche Gesichtsfarbe hatte. Seine Diagnose war vorsichtig: „cancer de l'estomac, si toutefois il n'y a pas ulcére simple!" und dass das letztere vorhanden gewesen, bewies die nach sechs Monaten erfolgte völlige Heilung. Bamberger (p. 326 Anmerk.) beobachtete einen Fall, wo nach mehrjährigen cardialgischen Schmerzen und öfterem blutigen Erbrechen sich alle Symptome der Stenose des Pylorus mit bedeutender Magenerweiterung ausgebildet hatten. Alles Genossene wurde erbrochen, die Kranke war schon bis zum Scelett abgemagert, die Füsse oedematös, als sie sich allmälig wieder zu erholen begann und nach Verlauf einiger Monate wieder hergestellt wurde. Mit Ausnahme einer mässigen Magenerweiterung war kein weiteres Symptom zurückgeblieben. Man sieht daher, dass die Erkenntniss des Magenkrebses keineswegs so leicht ist, als es nach der prägnanten Symptomenschilderung in vielen Handbüchern der Fall zu sein scheint.

Der häufigste Sitz des Magenkrebses ist der Pylorus, meist ziemlich gleichförmig in seinem ganzen Kreisumfange, von wo aus sich die Entartung besonders längs der kleinen Curvatur auf die Portio pylorica verbreitet. Unter 54 von Lebert [1]) verglichenen Fällen war 34mal die letztere der Sitz der krebsigen Degeneration. *) Sehr häufig wird der degenerirte Pylorus durch Adhäsionen mit den Nachbarorganen, z. B. der unteren Leberfläche, fixirt, und liegt dergestalt hinter derselben und dem Rippenrande verborgen, dass es unmöglich ist, die Verhärtung von aussen durchzufühlen. Auf diese Weise, doch auch bei sehr starker Luftauftreibung des Colon transversum, bei hohen Graden von Ascites, starker Fettbildung oder Spannung der Bauchdecken, entgeht uns daher das sicherste Kennzeichen der Krankheit, und wir müssen froh sein, in dem gleichzeitigen Vorkommen von Krebs in anderen Organen einen diagnostischen Fingerzeig zu erhalten. Aber der Magenkrebs besteht in nicht wenigen Fällen allein im Organismus, ja, Dittrich [2]) fand in 38 Fällen 26mal den Magen und

---

*) Nur selten findet man den Fundus erkrankt. Tüngel (Klin. Mittheil. aus dem Hamburg. Krankenh. Hamburg 1860. p. 108) fand bei einem 65jährigen an Pulmonalphthisis leidenden Manne am Fundus des mit der Milz verwachsenen Magens ein ulcerirtes Medullarcarcinom.

[1]) Arch. f. phys. Heilk. 1849. p. 544 u. Anat. path. II. p. 183.

[2]) Prager Vierteljahrsschr. 1848. III. p. 110.

die umgebenden Lymphdrüsen allein krebsig entartet. Und selbst wenn die Leber, was nicht selten geschieht, der Sitz secundärer Krebsbildung wird, ist damit für die Diagnose doch nicht immer etwas gewonnen, weil, wie wir früher (p. 136) sahen, die Leberaffection während des Lebens sich der Wahrnehmung ganz entziehen kann. Sicherer wird die Diagnose, wenn wir oberhalb des Schlüsselbeins entartete Drüsen, oder Krebsbildungen im Mastdarm, im Peritoneum, im Uterus oder Ovarium nachweisen können. *)

Obwohl nun wegen des häufigen Sitzes des Krebses am Pylorus, der seine Induration leicht hinter dem Rippenrande verbergen kann, die fühlbare Geschwulst dem untersuchenden Finger nicht selten entzogen wird **), so geht doch einerseits gerade aus dieser Localität eine Reihe von Symptomen hervor, welche für die Diagnose von der höchsten Bedeutung werden können, nämlich die Erscheinungen der Pylorusstenose; andererseits kann der verhärtete Pylorus allein oder auch im Vereine mit den meist gleichzeitig entarteten Duodenallymphdrüsen den Ductus choledochus comprimiren und dadurch Gallenstauung in der Leber und Icterus erzeugen. [1])

Die häufigste Ursache der Stenose des Pylorus ist der Scirrhus des submucösen Gewebes an dieser Stelle, wobei die Wände des Pyloruscanals ringförmig an einander gezogen werden und die Schleimhaut selbst noch durch fungöse Wucherung zur Verengerung des Lumens beitragen kann. Weit seltener ist eine medullarkrebsige Entartung der Schleimhaut für sich allein, ohne scirrhöse oder areolarkrebsige Basis, die Ursache der Strictur, die bisweilen einen solchen Grad erreicht, dass kaum ein Federkiel hindurchgebracht werden kann. Die nachstehende Schilderung der Symptome und Folgen dieser Stenose bezieht sich indess nicht allein auf die krebsige, sondern auch auf die durch andere Ursa-

---

*) Unter 160 Fällen von Magenkrebs war derselbe 43mal complicirt mit secundärem Leberkrebs und Krebs der epigastrischen Drüsen, 22mal mit Krebs des Peritoneums, 5mal mit retroperitonealem, 2mal mit Mastdarmkrebs, 8mal mit perforirendem Magengeschwür, und zwar fast immer mit Narben, in deren Ränder der Krebs infiltrirt erschien. Doch habe ich eine scirrhöse Strictur des Pylorus mit einem umfangreichen gürtelförmigen, noch nicht vernarbten einfachen Geschwüre der Portio pylorica bei einem 45jährigen Manne beobachtet. — Auch in den Lungen und Bronchialdrüsen fand man bisweilen Krebsablagerung, so wie auch alte und frische Tuberculose, die sich während des Bestehens des Magenkrebses entwickelt hatte. Man hüte sich indess, kleine in tuberculöser Form auftretende secundäre Krebsablagerungen in den Lungen mit wirklicher Tuberculose zu verwechseln. Selbst das Microscop giebt hier nicht immer ganz sichere Unterscheidungszeichen an die Hand. Secundäre Ablagerungen sind überdies noch im Darmcanale, der Milz, dem Pancreas, den Nieren und in vielen Knochen beobachtet worden.

**) In einem Falle von Legroux (Gaz. des hôp. 1856. 117) fühlte man den Krebstumor des Magens im linken Hypochondrium und wurde dadurch in der Diagnose schwankend. Bei der Section fand sich als Erklärung ein Situs mutatus viscerum, so dass der Pylorus links, der Fundus rechts lag.

[1]) Canstatt, Klinische Rückblicke u. s. w. II. Erlangen 1851. p. 174.

chen herbeigeführte. So kann z. B. durch Vernarbung eines am Pylorus oder im obersten Theile des Duodenums sitzenden perforirenden Geschwürs oder von Substanzverlusten, welche durch die Einwirkung ätzender Flüssigkeiten entstanden sind, sowie durch einen von aussen auf den Pylorus wirkenden Druck durch Krebse oder Echinococcussäcke der Leber, des kleinen Netzes, durch Lipome, Fibroide, Cysten u. s. w. eine Stenose des Pförtners entstehen. Ebenso kann eine Hypertrophie der Muskelhaut am Pylorus (p. 299) eine Stenose zur Folge haben, welche Dittrich schon bei Kindern unter $1\frac{1}{2}$ Jahren beobachtet hat.*) Man denke ferner an Stenosen des Duodenums, nicht bloss durch verengernde Narben, sondern auch in Folge von Compression durch Geschwülste der Leber, der Gallenblase, des Pancreas, durch Faecalmassen im Colon adscendens und transversum, selbst durch ein ausgedehntes Nierenbecken, wovon Boogard[1]) einen interessanten Fall mitgetheilt hat. In allen diesen Fällen müssen die Symptome, wenigstens im Allgemeinen, mit denen der häufigsten Stenose, der scirrhösen, übereinstimmen.

Die nächste Folge der Pylorus- oder Duodenalstenose ist die Anhäufung der Nahrungsmittel in der Magenhöhle, indem ihnen der ungehinderte Durchgang in den Zwölffingerdarm streitig gemacht wird. Drei bis vier Stunden**) nach dem Essen entsteht daher, wenn das Hinderniss nicht überwunden werden kann, Erbrechen, mit welchem die vor Kurzem genossenen Speisen, halbverdaut und mit vielem zähem, saurem Schleim vermischt, wieder entleert werden. Obwohl man nach mechanischen Gesetzen dies Symptom für constant halten sollte, fehlt es dennoch bisweilen, z. B. in zwei von Lebert angeführten Fällen, wo der Pylorus stark verengt war, und nach Dittrich mitunter bei alten marastischen Individuen. Interessant ist der von Tüngel[2]) mitgetheilte Fall eines 46jährigen anaemischen Mannes, welcher über Druck im Epigastrium und ein in immer kürzeren Zwischenräumen wiederkehrendes Erbrechen klagte. Plötzlich trat Erleichterung ein, und während dreier Tage konnte er ohne Beschwerde grössere Portionen geniessen, worauf aber das Erbrechen wieder eintrat. Die Section ergab ein ulcerirtes Carcinom in der Nähe des Pylorus, von dem eine zottige, sehr bewegliche Geschwulst in die Magenhöhle ragte, welche sich bei der Contraction desselben ventilartig

---

*) Vergl. Brand, über Stenosen des Pylorus. Inaug. diss. Erlangen 1851, und Neumann, Deutsche Klinik, 2. 3. 1861.

**) Sehr selten tritt das Erbrechen in solchen Fällen rasch, schon eine viertel oder halbe Stunde nach dem Essen, ein. Hier kann das mechanische Moment füglich nicht in Betracht kommen; vielmehr scheint dann eine begleitende chronische Entzündung der Schleimhaut mit gesteigerter Reflexerregbarkeit die Schuld des raschen Erbrechens zu tragen.

[1]) Schmidt's Jahrb. f. 1858. II. p. 316.

[2]) l. c. p. 108.

über den Pylorus legen musste; eine theilweise Necrose dieser Excrescenz hatte die vorübergehende Erleichterung bewirkt. Sehr viel kommt hier auf die Beschaffenheit des übrigen Magens an. Ist die Krebsablagerung im submucösen Gewebe eine sehr ausgebreitete oder gar allgemeine, so entsteht durch die Schrumpfung desselben leicht eine mehr oder minder starke Verengerung des ganzen Magens. Derselbe schrumpft, wie es Dittrich beschreibt, „bald zu einer rundlichen, bald zu einer länglichen, wurstförmigen, derben, durch Verwachsung mit den Nachbartheilen unverschiebbaren Capsel ein, bald bei partieller scirrhöser Ablagerung schrumpft der kleine Bogen so, dass sich Pylorus und Cardia einander mehr nähern. Schon beim ersten Anblick erscheint der Magen gewöhnlich bedeutend geschrumpft, doch erst beim Eröffnen sieht man, dass in manchen Fällen die Höhle fast aufgehoben ist, die Wände sich gegenseitig berühren, und die Häute bis Zolldicke erreichen." *) In manchen dieser Fälle erscheint das Lumen des Magens nicht weiter, als das des Dünndarmes. Da hier nun wegen der Dicke und Härte der Wandungen keine passive Erweiterung der Magenhöhle durch die in derselben stagnirenden Chymusmassen eintreten kann, so ist das Erbrechen eine nothwendige Folge. Dasselbe erfolgt auf mechanische Weise, fast wie das Ueberlaufen eines zu stark mit Flüssigkeit angefüllten Gefässes, da die fast durchweg entartete Muskelhaut hier wohl an keine selbstthätige Mitwirkung der Magenhäute denken lässt. Wo aber die scirrhöse Degeneration oder ein anderer stenosirender Anlass sich auf den Pylorus allein oder die Portio pylorica des Magens beschränkt, und die übrigen Theile des letzteren verschont bleiben, da kann durch die Fähigkeit des Cardiamagens, sich in eminentem Grade zu erweitern, eine wesentliche Modification der Symptome bedingt werden. Die Dilatation des Magens ist hier nicht immer bloss die Folge mechanischer Ausdehnung durch die stagnirenden Nahrungsmittel, sondern rührt auch von der Unfähigkeit der entarteten Portio pylorica her, die Magencontenta weiter ins Duodenum zu befördern. Bamberger leitet auch das Erbrechen von der gleichen Ursache her, indem er (p. 323) sagt: „Die Verengerung an und für sich ist gewöhnlich nicht die alleinige Ursache des Erbrechens; die durch die Infiltration von Aftermassen oder durch Narbengewebe aufgehobene oder verringerte Contractilität des Pylorus und seiner nächsten Umgebung trägt gewiss in Fällen, wo die Verengerung an und für sich den Durchgang des flüssigen Speisebreies wohl gestatten würde, das Meiste zur Häufigkeit des Erbrechens bei. So habe ich häufig

---

*) Unter solchen Umständen erscheint die innere Fläche des Magens bisweilen völlig glatt, gereinigt, wie abgerieben oder abgeschliffen, vielleicht durch mechanische Abnutzung der Schleimhaut von Seiten des Magens. Aber auch diese glatte Fläche kann wieder der Sitz fungöser Wucherungen werden, die entweder ulceriren oder auch wieder abgerieben werden.

genug beobachtet, dass in Fällen, wo der Pförtner für den kleinen Finger noch ziemlich bequem durchgängig war, noch während des Lebens alles erbrochen wurde.“ Dass auf diese Weise Erbrechen und Dilatation des Magens entstehen kann, ist nicht zu bezweifeln und wird durch den folgenden Fall von Andral (II. obs. 5.) bewiesen:

Bei einer im höchsten Grade abgezehrten und marastischen Kranken konnte man die Form des Magens sehr deutlich durch die abgemagerten Bauchdecken unterscheiden. Man erkannte deutlich, dass derselbe den grössten Theil der Unterleibshöhle ausfüllte. Seine grosse Curvatur ruhte unmittelbar auf dem Schaambeine; die kleine Curvatur beschrieb eine nach oben concave krumme Linie, welche vom Epigastrium bis zum Nabel abwärts und dann wieder aufwärts nach dem rechten Hypochondrium verlief. Die Kranke brach etwa alle 48 Stunden eine Menge bräunlicher Flüssigkeit aus, wobei die von dem ausgedehnten Magen herrührende Auftreibung zusammenfiel, aber nicht völlig verschwand. Dies Erbrechen erfolgte ohne alle Mühe, nach Art einer blossen Regurgitation. Bei der Section fand man fast den ganzen Unterleib vom Magen eingenommen. Derselbe stieg erst senkrecht bis zur linken Fossa iliaca hinab, verlief von hier schief nach rechts und unten zur rechten Darmbeingrube, wobei seine grosse Curvatur hinter dem Schaambein auf dem Uterus ruhte, und stieg dann wieder hinauf zum rechten Hypochondrium. Die Gegend des Pylorus war der Sitz eines carcinomatösen Geschwürs und die Magenwände waren in der ganzen Portio pylorica sehr verdickt, wobei keine Spur der Muskelhaut in diesem Umfange aufgefunden werden konnte. Der Pylorus selbst war noch weit genug, einen Finger durchzulassen.

Obwohl also bei dieser Kranken die Stenose des Pylorus fehlte, fand eine enorme Dilatation des Magens statt, welche sich schon durch die Inspection des Unterleibs erkennen liess. Hier war offenbar das Schwinden der Muskelhaut im ganzen Umfange der scirrhösen Portio pylorica Ursache der Erweiterung, indem dadurch eine Austreibung der Chymusmassen aus dem Magen ins Duodenum unmöglich gemacht und eine Anhäufung derselben mit mechanischer Ausdehnung des Magens gestattet wurde. *) Auch gehört hierher eine Beobachtung von Rilliet [1]), wo eine enorme Magenerweiterung nur die Folge eines umfänglichen, bis auf die Muskelhaut dringenden Geschwürs in der Gegend des übrigens sehr weiten Pylorus war.

Andererseits muss ich daran erinnern, dass bei Stenosen, die lediglich auf den Pförtnerring beschränkt sind, wo also nur eine mechanische Retention der Magencontenta in Betracht kommen und wo die Muskelhaut des Magens, zumal die der Portio pylorica, nicht allein völlig unversehrt, sondern sogar hypertro-

---

*) Nach Kölliker (Microscop. Anat. II. p. 132) ist die Muskelhaut des Magens sonst gerade in der Pars pylorica am dicksten ($\frac{3}{4}$—1'''), am dünnsten am Fundus ($\frac{1}{4}$—$\frac{1}{3}$''').

[1]) Gaz. hebdomad. VI. 1859.

phisch erscheinen kann, dennoch erhebliche Erweiterungen der Magenhöhle beobachtet werden. Das Verhältniss ist hier ganz ähnlich, wie bei Verengerungen des Blasenhalses, wo die Retention des Urins mechanisch eine Ausdehnung der Blase, und die wiederholten lebhaften Anstrengungen zum Urinlassen eine Hypertrophie der Blasenmuskelhaut herbeiführen. So finden wir denn auch diese mechanische Dilatation des Magens bisweilen mit einer Hypertrophie seiner Fleischhaut verbunden.*) Wo aber die mechanische Retention bereits eine starke Erweiterung zur Folge gehabt hat, da kann durch die anhaltende Ausdehnung der Magenwände secundär ein atonischer Zustand der Muskelhaut, auch wenn dieselbe keine Structurveränderung darbietet, bedingt werden, der seinerseits wieder zur steten Zunahme der Dilatation mitwirkt. Diese Atonie ist um so mehr zu berücksichtigen, wenn die Wandungen des erweiterten Magens gleichzeitig verdünnt erscheinen, wie es in der folgenden von Duplay [1]) mitgetheilten Beobachtung der Fall war. Bei einer an acuter Peritonitis gestorbenen Frau fand man den Magen enorm erweitert, bis ans kleine Becken reichend, den Pylorus durch scirrhöse Degeneration fast ganz obstruirt, die Magenwände sehr verdünnt und am mittleren Theile der grossen Curvatur mit einer weiten Oeffnung eingerissen, aus welcher sich die Contenta in die Unterleibshöhle ergossen und die Peritonitis herbeigeführt hatten.

Mag nun aber die Stenose des Pylorus für sich allein, oder unter Beihülfe eines atonischen oder gar atrophischen Zustandes der Magenwand die Erweiterung des Organs herbeiführen, die Folgen werden immer dieselben bleiben müssen. Unter diesen nenne ich vorzugsweise die sicht- und fühlbare Ausdehnung des Unterleibs, das Seltenerwerden des Erbrechens und die Lageveränderung der am Magen fühlbaren Härten.

1) Die Ausdehnung des Unterleibs, welche durch den mit stagnirenden Massen sackartig gefüllten Magen bedingt wird, ist natürlich nach dem Grade der Dilatation des letzteren verschieden und kann desshalb in exquisiten Fällen, wo der Magen bis hinter die Symphysis pubis hinabreicht, eine sehr bedeutende und allgemeine sein; ja, es sind erstaunliche Fälle bekannt, wo man im guten Glauben, einen Ascites vor sich zu haben, den sackartig erweiterten fluctuirenden Magen punctirt hat. [2]) Man begreift indess

---

*) Cruveilhier erwähnt eines von Reignier beobachteten Falles, wo durch eine fibröse Narbe im Duodenum, die kaum eine Schreibfeder durchliess, der Magen enorm erweitert, aber in seinen Wandungen stark hypertrophirt war. Ebenso beschreibt Lomberd (Gaz. méd. 1836. No. 50.) einen Fall von Pyloruskrebs mit beträchtlicher Verdickung der Magenwände, vorzugsweise durch die Massenzunahme der Muskelfasern, die sich zu umfänglichen Bündeln vereinigt hatten.

[1]) Arch. gén. Oct. Déc. 1833.

[2]) Duplay, l. c. p. 526.

nicht, wie es bei nur einiger Sorgfalt und Ueberlegung möglich ist, solche Dilatationen des Magens mit Ascites, geschweige denn, wie es vorgekommen ist, mit Schwangerschaft zu verwechseln. Bei den ersteren geht sowohl die sicht- und fühlbare Auftreibung, wie auch der gedämpfte Percussionsschall immer zuerst von der Magengegend aus und verbreitet sich von da abwärts, während beim Ascites die genannten Erscheinungen gerade den umgekehrten Gang nehmen. Bisweilen ist man sogar im Stande, die Form des erweiterten Magens ziemlich deutlich durch die Bauchwand hindurch mittelst des Auges oder des Gefühls zu unterscheiden, wie es z. B. in der oben mitgetheilten Beobachtung von Andral der Fall war. Man unterscheidet dann deutlich die grosse und kleine Curvatur, und in einzelnen Fällen beobachtete man sogar eine Hervordrängung der linken falschen Rippen durch den ausgedehnten Magen.[1] „Sehr interessant und characteristisch", bemerkt Bamberger (p. 325), „sind manchmal, besonders bei gleichzeitiger Hypertrophie der Magenwandungen, die am Magen spontan auftretenden und durch die Hautdecken deutlich sichtbaren und selbst fühlbaren wurmförmigen Contractionen, die als eine kräuselnde, ziemlich rasch wellenförmig fortschreitende Bewegung erscheinen. Man bemerkt zuerst an irgend einer Stelle der vorderen Magenfläche eine seichte Einziehung, die von da gegen den Pylorus oder das Cardiaende des Magens fortschreitet. Eine besondere Regelmässigkeit dieser Bewegung lässt sich in der Regel nicht beobachten, indem sie nicht selten rasch auf einander in entgegengesetzter Richtung auftreten. In einem Falle beobachtete ich fast constant zuerst eine ziemlich tiefe mittlere Einschnürung, durch welche der Magen eine Achterfigur bekam, von hier schritt dann die Bewegung gegen den Pylorus oder gegen die Cardia hin fort. Nicht selten lassen sich auch diese Bewegungen künstlich durch ein leichtes Reiben, manchmal schon durch die blosse Berührung, durch den galvanischen Strom, durch die Kälte hervorrufen. Sie sind bei manchen Kranken mit einem dumpfen Schmerzgefühle verbunden, bei anderen hingegen vollkommen schmerzlos." —

Unter solchen Verhältnissen nimmt unmittelbar nach dem Genusse von Speisen oder Getränk die Ausdehnung der Masse des Genossenen entsprechend zu, und durch die niemals fehlende Gasentwickelung aus den stagnirenden Stoffen erzeugt sich beim Druck auf die ausgedehnte Stelle oder bei Bewegungen des Kranken nicht selten ein schon in der Entfernung hörbares gurgelndes Geräusch. Je weniger Flüssigkeit im Verhältnisse zur Menge der Luft sich im Magen befindet, um so deutlicher ist die Schwappung, die verschwinden kann, wenn der Magen sehr stark mit Flüssigkeit gefüllt ist. Die Auscultation des Magens während des Trinkens ergiebt deutlich, dass das Getränk in einen weiten lufthaltigen Raum

[1] Bouillaud, Journ. hebdom. de méd. Déc. 1833.

niederfällt, und die Kranken selbst empfinden dies zuweilen. Nach Bamberger soll man auf diese Weise nicht selten mit ziemlicher Genauigkeit die untere Begrenzung des Magens, jenseits welcher das Geräusch des Herabfallens verschwindet, oder nur als schwaches fortgepflanztes erscheint, bestimmen können. Da die Luft nach den Gesetzen der Schwere immer die höchste Stelle einnimmt, so kann unter solchen Umständen der Percussionsschall bei Veränderungen der Lage einen ganz ähnlichen Wechsel darbieten, wie im Ascites, wo die mit Luft gefüllten Därme immer auf der Flüssigkeit schwimmen, oder wie im Hydropneumothorax, wo immer diejenige Stelle des Thorax den tympanitischen Schall giebt, welche der Stellung des Kranken nach die höchste ist. Während daher in aufrechter Stellung der oberste Theil der sichtbaren und fühlbaren Auftreibung des Unterleibs tympanitisch schallt, finden wir in der Rückenlage diesen Schall mehr am mittleren Theile derselben; legt der Kranke sich auf die eine Seite, so wird immer die andere hochliegende Seite den tympanitischen Schall geben. Diese Erscheinung dürfte indess wohl nur in sehr exquisiten Fällen, wo der ganze Unterleib von dem erweiterten Magen eingenommen wird und fluctuirt, zur Verwechselung mit Ascites etwas beitragen können. Es versteht sich von selbst, dass der Percussionsschall überhaupt nach der im Magen enthaltenen Menge der Luft oder Flüssigkeit variiren muss. Auch das Zwerchfell kann durch den ausgedehnten Magen nach oben bis unter die 4. linke Rippe gedrängt und das Herz dem entsprechend dislocirt werden, wodurch bisweilen der unbegründete Verdacht einer Hypertrophie des letzteren erregt wird. — Mit der Erweiterung des Magens verbindet sich nun immer ein

2) zeitweise eintretendes Erbrechen. Die Magencontenta werden jetzt nicht mehr, wie bei Stenosen mit normalem oder gar verengtem Lumen des Magens, regelmässig drei bis vier Stunden nach dem Essen wieder ausgebrochen, sondern können in der sackartigen Ausdehnung viel längere Zeit stagniren. Ja, nach dem Grade der Erweiterungsfähigkeit des Magens ist auch die Dauer dieser Intervalle verschieden. Einige brechen alle 24 Stunden, Andere nur alle zwei bis drei Tage, bei noch Anderen vergehen acht Tage und noch mehr, bis die Ausdehnung ihre Grenze erreicht hat und der strotzend gefüllte Magen seinen Inhalt nach oben ausstösst. Unmittelbar nach diesem Erbrechen, mit welchem nicht selten Substanzen, die vor langer Zeit genossen waren, fast unverändert wieder entleert werden, sinkt die beschriebene Unterleibsgeschwulst zusammen, der Percussionsschall wird in einem viel weiteren Umfange sonor, und die durch Hinauftreibung des Zwerchfells entstandenen Athembeschwerden lassen rasch nach, bis die allmälig wieder zunehmende Ausdehnung des Magens die früheren Erscheinungen von neuem hervorruft. Man erkennt daher leicht die diagnostische Wichtigkeit einer vergleichsweise angestellten Untersuchung des Unter-

leibs vor und nach einem solchen Erbrechen *). Durch die Erweiterung und die daraus resultirende grössere Schwere des Magens kann endlich

3) eine Lageveränderung der Magentumoren, die leicht zu diagnostischen Irrthümern führt, hervorgebracht werden. Schon an einer früheren Stelle (p. 16) habe ich auf diesen Umstand unter Anführung zweier Beobachtungen hingewiesen. Hier mag ein dritter, von mir beobachteter Fall seine Stelle finden: —

Carl Siebert, ein 52jähriger, früher gesunder Schuhmacher, will, ohne eine Ursache angeben zu können, zuerst vor zwei Jahren Verdauungsbeschwerden, Pyrosis, Zusammenlaufen von Wasser im Munde bekommen haben und seit jener Zeit allmälig abgemagert sein. Seit etwa acht Monaten hatten sich diese Erscheinungen bedeutend gesteigert, der Kranke bekam von Zeit zu Zeit ziemlich lebhafte Schmerzen in der Magen- und Nabelgegend und fing an zu verschiedenen Zeiten unmittelbar oder mehrere Stunden nach dem Essen zu brechen. Als ich den Kranken im October 1849 zuerst untersuchte, fand ich ihn beträchtlich abgemagert, mit vorspringenden Gesichtsknochen und schmutzigfahler Hautfarbe. Dicht über dem linken Schlüsselbeine lagen zwei taubeneigrosse verschiebbare, steinharte Jugulardrüsen. Der Unterleib war bis auf eine rechts neben der Linea alba, dicht oberhalb des Nabels bemerkbare leichte Prominenz nicht wesentlich verändert. An der genannten Stelle, zugleich dem Sitze der spontanen Schmerzen, war der äussere Druck empfindlich und ich fühlte deutlich eine renitente Härte, welche sich nach oben gegen den rechten Rippenrand hin fortzusetzen schien. Diese Härte wurde etwa nach Ablauf eines Monats scharf umschrieben, knollig, vom Umfang eines starken Apfels, lag rechts vom Nabel scheinbar dicht unter den Bauchdecken, war nur in sehr geringem Grade beweglich und gab bei der Percussion einen völlig matten Schall, während die Gegend zwischen der Geschwulst und dem Rippenrande hell tönte. Dabei tägliches Erbrechen, bisweilen von schwarzen, verkohlt aussehenden Massen, Stuhlverstopfung, Anorexie, Beschwerden nach dem Genuss auch der geringsten Menge Nahrungsmittel, welcher Art dieselben auch sein mochten, fortschreitende Abmagerung und Entkräftung bei steter Hoffnung auf einen glücklichen Ausgang, leichtes Oedem der Füsse, endlich am 25. December 1849 der Tod an Oedem und Paralysis pulmonum. Section: Alles Fett im Unterhautzellgewebe geschwunden. In der Beckenhöhle wenig gelbliches Serum. Gleich nach der Oeffnung des Unterleibs drang der Magen hervor, der nicht bloss sehr erweitert, sondern auch stark verlängert war. Er reichte senkrecht abwärts bis zum Nabel, bog dann nach rechts um, wobei der sehr dilatirte Fundus und die grosse Curvatur sich noch tiefer herab erstreckten, und ging rechts vom Nabel an seinem Pylorustheil in jene während des Lebens fühlbare knol-

*) Cruveilhier bemerkt über eine mit scirrhöser Stenose des Pylorus b[illegible] haftete 67jährige Kranke folgendes: „Lorsque la malade est quelque temps sa[illegible] vomir, l'abdomen devient volumineux et donne à la percussion un son mat; [illegible] commotion de l'abdomen détermine un gargouillement; d'autres fois l'abdom[illegible] est météorisé et sonore comme un tambour, c'est lorsque le vomissement a [illegible] lieu." Das Erbrechen erfolgt hier übrigens meistens ohne grosse Anstrengu[illegible] ohne Uebelkeit, und nicht selten sind die Kranken fast unmittelbar darauf [illegible] der im Stande, eine ziemliche Portion Nahrung zu sich zu nehmen.

lige Masse über. Die letztere umfasste einen Theil der Portio pylorica, den Pförtner selbst und die benachbarten Lymphdrüsen, und bestand aus einem aus scirrhöser Basis hervorwuchernden Fungus medullaris, der dicht neben dem Pylorus bereits in ein craterartig vertieftes Geschwür übergegangen war. Die ganze krebsige Masse war durch starke Adhäsionen, mit eingesprengten Krebstuberkeln, fest mit den Bauchdecken verwachsen, so dass die Untersuchung während des Lebens nicht getäuscht hatte; der Pylorus war zwar verengt, aber doch permeabel. Die Wände der Portio cardiaca von normaler Dicke, die Schleimhaut des Magens im Zustande des chronischen Catarrhs. In der sonst normalen Leber hie und da kleine secundäre Krebsknoten. Die Lymphdrüsen in der Umgebung der Cardia krebsig entartet.

Der Verlauf der Krankheit war in diesem Falle offenbar folgender gewesen. Mit der zunehmenden scirrhösen Entartung und Erweiterung, welche hier nicht durch eine mechanische Stenose, sondern durch die Mitleidenschaft und Destruction der Muskelhaut der Portio pylorica bedingt sein mochte, hatte sich der Magen in eine tiefere Bauchregion gesenkt, und die Geschwulst war demnach in der Nabelgegend fühlbar geworden *). Dass dieselbe nicht, wie in den früher erwähnten Beobachtungen (p. 16), leicht beweglich war und je nach der Füllung des Magens auf- und niederstieg, erklärt sich hier aus der festen Adhäsion mit den Bauchdecken in Folge einer carcinomatösen chronischen Peritonitis, eine Adhäsion, welche bei längerem Fortbestehen des Lebens wohl zu einem sehr ungewöhnlichen Ausgange, nämlich zum Durchbruche des Magenkrebsgeschwürs nach aussen hätte führen können. **)

---

*) Die Senkung kann natürlich noch eine viel tiefere sein; so spricht Lebert von zwei Fällen, wo sich der Pylorus an der rechten Spina ilei ant. und im Becken befand. Im zweiten Falle hatte er die Arteria und Vena iliaca communis comprimirt.

**) Ausser der auf einer Stenose des Pylorus oder scirrhösen Entartung der Magenwand, insbesondere einem dadurch bedingten Schwunde der Muscularis beruhenden Erweiterung des Magens kann dieselbe auch noch andere Ursachen haben, unter denen ich besonders folgende hervorhebe:

1) Habituelle mechanische Ausdehnung des Magens bei Vielfressern, wobei die Musculatur desselben durch die anhaltende Ausdehnung endlich in einen atonischen Zustand geräth, welcher die stete Zunahme der Dilatation begünstigt. Krukenberg (l. c. p. 19) schildert die in solchen Fällen auftretenden Symptome sehr anschaulich: „Dilatatio nimia ventriculi usu est rarissima, neque nisi in senibus et iis quidem senibus invenitur, qui usque immodicam copiam cibi assumere soliti sunt.“ Wir werden indess sehen, dass auch weit jüngere Menschen daran leiden können. „Hi primitus queruntur digestionem debilitatam, pallescunt, de valetudine timent, amant salita et aromatica vel acria, quibus appetitus ciborum augetur. Post coenam incommoda crescunt et tum praecipue aegroti ructibus foetentibus turbantur; dolor autem et pondus ventriculi plane absunt. Tandem oritur vomitus, qui initio rarius, temporis autem decursu singulis diebus semel vel etiam saepius redire solet. Is vomitus fit sine ulla contentione, ut subito exsilire quasi videatur materia fluida ex ventriculo; ea non foetet, interdum acida est, fere semper continet floccos vel cinereos vel fuscos et tanta est copia, quae vehementer superet co-

Anders gestalten sich die Erscheinungen in den seltenen Fällen, wo nicht der Pylorus, sondern die Cardia der Sitz der Ste-

---

piam ciborum, quos aeger antea ceperat. Interim ructus fiunt et frequentiores et magis foetentes, lingua pura manet, aeger autem plenitudinem abdominis accusat. Venter fit extensus et rotundus, praesertim sub umbilico, nusquam autem durus est, compressio ejus aegroto nauseam movet, et ructus atque saepe etiam aliquid materiae fluidae, quae in ventriculo continetur, quasi ex utre compresso ad fauces adscendunt. Ceterum tales aegroti non valde laborant, tandem macie confecti ultimis vitae diebus nihil fere edunt et tranquille et placide moriuntur. Corpore secto ventriculus apparet praeter modum extensus, ita ut interdum dependeat usque ad ossa pubis; continere solet octo vel duodecim pondera humoris cinerei vel fusci; parietes ejus extenuati, sed nusquam indurati aut ulcere consumpti inveniuntur." Auch jüngere Polyphagen können, wie ich schon bemerkte, an diesem Uebel leiden. Duplay (l. c. p. 187) berichtet, dass bei einem vielfressenden Soldaten, welcher als Deserteur Spiessruthen laufen musste und sich zuvor noch recht satt gegessen und getrunken hatte, der Magen den ganzen Unterleib ausfüllte, und Portal erzählt, dass der Magen des Herzogs von Chaulnes, eines der grössten Gourmands von Paris, über acht Pint Flüssigkeit fasste. Pézerat (Journ. complém. des sc. méd. T. XXXV. p. 162) beobachtete im Spital ein 30jähriges Dienstmädchen, welches über ungemeine Schwäche und allgemeine Erschlaffung klagte. Der Bauch war aufgetrieben, wie im neunten Monate der Gravidität, aber der obere Theil mehr als der untere. In den beiden oberen Dritttheilen des Abdomens fühlte man eine eiförmige, schwach renitente Geschwulst mit undeutlicher, tiefer, wie von einer dicken Flüssigkeit herrührender Fluctuation, welche vom linken Hypochondrium und Epigastrium auszugehen schien. Trotz völliger Appetitlosigkeit fuhr die Kranke fort, stark zu essen, und man erfuhr, dass dieselbe überhaupt sehr gefrässig war und täglich wohl eben so viel ass, als zwei bis drei starke Arbeiter zusammengenommen. Hierauf wurde die Diagnose einer atonischen Magenerweiterung gegründet. Man verordnete eine sehr strenge sparsame Diät und leicht bittere Getränke, und schon nach einigen Wochen war die Ausdehnung verschwunden. Da sie später fast immer sehr mässig lebte, so traten nur noch sehr geringe und seltene Rückfälle ein. Unter solchen Umständen kann auch bei übermässiger Ausdehnung des Magens plötzlich einmal tödtliche Ruptur desselben mit Erguss der Contenta in die Unterleibshöhle eintreten.

2) Eine primäre Atonie oder Paralyse der Muskelhaut, wodurch dieselbe unfähig wird, die Contenta weiter zu schaffen und daher eine Anhäufung derselben gestattet. So fand Duplay bei der Section eines 50jährigen, an Hypertrophie des Herzens leidenden Mannes, der hin und wieder über einen dumpfen Schmerz im Epigastrium geklagt und sich von Zeit zu Zeit erbrochen hatte, den Magen enorm erweitert, die ganze Unterleibshöhle halbmondförmig füllend und bis hinter die Schambeinfuge hinabreichend. Der Magen hatte das Colon transversum mit abwärts gedrängt und die Länge seiner grossen Curvatur betrug 30 Zoll. Häute und Orificien waren völlig normal, doch lagen Cardia und Pylorus in einem Niveau, während im normalen Zustande die erstere höher liegt und die Magenhöhle eine Art schiefer Ebene darstellt, welche den Abfluss der Contenta nach dem Duodenum hin befördert. Diese Abwärtsziehung der Cardia war aber offenbar nicht das Primäre, sondern erst eine Folge der Dilatation, zu deren Steigerung sie freilich das Ihrige beitragen konnte. Die Anwendung des Strychnins in einem ähnlichen Falle von Rayer (Duplay l. c. p. 539), der schon während des Lebens erkannt wurde, hatte keinen Erfolg. Andere empfehlen den Gebrauch des Eises, zumal der mit Eis versetzten Milch, welcher von Pétrequin (Bullet. de thér. T. X. p. 239) in Fällen von asthenischer Magenerweiterung sehr gerühmt wird. Auch äusserlich ist die Kälte, als Fomentationen, Douche, Abreibung, Seebad, zu

nose ist. Die Ursachen sind die nämlichen, welche wir für die Pylorusstenose kennen gelernt haben, am häufigsten Krebsablagerung, seltener Geschwürs- und Narbenbildung in Folge des Genusses corrosiver Substanzen oder heisser Flüssigkeiten, am seltensten

---

empfehlen. — Bisweilen findet man die Muskelhaut des Magens unter diesen Umständen auffallend verdünnt, wodurch dann die Deutung erleichtert wird. Andral (II. obs. 6) behandelte eine 23jährige Lehrerin, welche gesund nach Paris gekommen, bald in Folge eines Schrecks von Zeit zu Zeit an Erbrechen der genossenen Speisen zu leiden anfing. Verstopfung, Abmagerung, Entkräftung und Amenorrhoe gesellten sich hinzu, das Erbrechen trat unmittelbar nach dem Essen ein, im Epigastrium wurden leichte Schmerzen empfunden, aber nirgends eine Härte entdeckt, und schon nach neun Monaten unterlag die im höchsten Grade abgezehrte, erdfahle Kranke ihren Leiden. Bei der Section fand man den Magen enorm ausgedehnt, besonders in seinem Fundus, fast alle Unterleibsorgane bedeckend und bis zum Schambein hinabreichend. Seine Schleimhaut war röthlichgelb, marmorirt, im Fundus erweicht; die Wandungen überhaupt dünn, sehr leicht zerreisslich, die Muscularis insbesondere auffallend verdünnt. Von einer solchen Atonie der Muskelhaut möchte ich auch jene temporären Ausdehnungen des Magens durch Gasansammlung in seiner Höhle herleiten, welche man so häufig bei Hysterischen, Hypochondristen und Chlorotischen zu beobachten Gelegenheit hat. P. Frank beschreibt dieselben (Epit. P. VIII. §. 714.) als „elastische, hervorragende und bei der Percussion laut tönende Geschwülste in der epigastrischen Gegend, die sehr stark sich emporwölbten und nach dem Aufstossen von geruchlosen, oder bereits nach den genossenen Substanzen riechenden, ranzigten, sauren, oder einen höchst üblen Geruch verbreitenden luftartigen Stoffen, welche bald mit einem leisen, bald aber mit einem starken, dem Pistolenschusse fast gleichkommenden Schall ausgestossen wurden, sehr rasch, jedoch nicht gänzlich collabirten."

Man hat endlich noch eine Dilatation des Magens unter dem Namen Hydrops ventriculi beschrieben, welche durch eine übermässige Secretion der Schleimhaut in ähnlicher Weise entstehen soll, wie die sogenannte Wassersucht der Gallenblase (p. 63) bei Obliteration des Ductus cysticus. Das Vorkommen derselben ist indess, da der Flüssigkeit doch wenigstens ein Ausweg immer offen stände, sehr zweifelhaft und ein vielfach citirter Fall von Jodon war offenbar nichts weiter, als eine Bildung von Echinococcusblasen im Magen, die sich zum Theil in denselben entleert und den Pylorus gleichzeitig stenosirt hatten. Das Vorkommen eines zähen, gallertigen oder milchig trüben Schleims in ziemlicher Menge bei chronischen Catarrhen der Magenschleimhaut ist zwar eine häufige Erscheinung, dürfte aber kaum zu so erheblichen permanenten Dilatationen führen, dass sie schon während des Lebens erkennbar wären.

In allen Fällen, wo der Magen sich übermässig erweitert oder überhaupt eine längere Stagnation des Nahrungsbreis in demselben stattfindet, kann sich der Hefenpilz und die unter dem Namen Sarcina ventriculi (Goodsir) bekannte Pilzform sehr reichlich im Mageninhalt entwickeln. Die Magencontenta sind dann immer stark sauer durch Salzsäure oder auch durch freie Milch-, Butter- und Essigsäure, und die Sarcina scheint hier mit der Gährung der im Magen stagnirenden Flüssigkeit zusammenzuhängen (vergl. Budd, l. c. p. 223—243). Weit seltener findet sich Sarcina in dem Contentum nicht erweiterter Mägen, in den ausgebrochenen Massen bei einfachen Magengeschwüren, noch seltener in den Stuhlgängen, z. B. von Cholerakranken, so wie endlich im Urin (Heller, Beale, Johnston, Brown u. A.). Beghie fand die Sarcine auch im frischgelassenen Harn eines Kranken länger als zwei Monate hindurch, ohne Albuminurie, mit vielfachen dyspeptischen Beschwerden (Edinb. med. Journ. April 1857). Ich werde in dem Abschnitt über das Erbrechen auf diesen Gegenstand noch einmal zurückkommen.

Compression durch Geschwülste nahe liegender Theile. An der Krebsdegeneration der Cardia pflegt fast immer das untere Ende des Oesophagus Theil zu nehmen. — Da sich die Stenose der Cardia in der Regel allmälig, weit seltener (z. B. beim Verschlucken ätzender Flüssigkeiten) rasch ausbildet, so pflegen auch die Symptome dieser Krankheit sich langsam zu entwickeln. Hinderniss beim Schlucken ist meist die erste Erscheinung; die Kranken geben sogar meistens ganz richtig die Stelle an, über welche hinaus das Schlingen des Bissens Schwierigkeiten findet. Diese Stelle entspricht gewöhnlich dem unteren Ende des Brustbeins, dem Proc. xyphoideus. Die Untersuchung mittelst der Schlundsonde, die unstreitig werthvolle diagnostische Criterien liefern kann, ist doch mit grosser Vorsicht anzustellen, da eine gewaltsame Application, zumal bei schon vorhandener carcinomatöser Verschwärung, leicht Unheil anrichten kann. Flüssigkeiten passiren natürlich die verengte Stelle leichter, so lange die Stenose noch keinen hohen Grad erreicht hat. An der Stelle der Verengerung erregt der hindurchgezwängte Bissen eine drückende oder schmerzhafte Empfindung, und namentlich bei scirrhöser Stenose treten auch gewöhnlich spontane mehr oder minder heftige Schmerzen in der Cardiagegend auf, die von hier aus in den Rücken, unter das Brustbein, über die Regio epigastrica ausstrahlen. Auch hier gehört das Erbrechen zu den constantesten Symptomen. Dasselbe erfolgt, ähnlich wie bei Stenosen des Oesophagus, sehr rasch nach dem Essen, selbst noch während desselben, meistens ohne mühsame Vomituritionen, als blosses Aufwürgen, nicht selten auch in der Form der später zu beschreibenden Rumination. Das Erbrochene besteht aus den zerkauten mit reichlichem Schleim (auch wohl mit Blutspuren) vermischten Speisen. Wie wir aber bei der Stenose des Pylorus den Magen meistens sich erweitern und dann das Erbrechen seltener werden sahen, so kann auch bei der Verengerung der Cardia der zunächst oberhalb der Stenose liegende Theil des Oesophagus sich nach und nach beträchtlich dilatiren und einen schlaffen, oft faustgrossen Sack darstellen, in welchem die Speisen, die nicht über die stenosirte Stelle hinausdringen können, stagniren. In solchen Fällen erfolgt das Erbrechen erst mehrere Stunden nach dem Essen, ja es können mehrere Tage ohne Vomitus vergehen; die stagnirenden Speisen zersetzen sich und in Folge dessen bekommt der Kranke einen höchst widerlichen Mundgeruch; von Zeit zu Zeit erfolgen foetide Ructus und das seltener gewordene Erbrechen entleert dann stinkende zersetzte Massen. Mit der Zunahme der Stenose und der von ihr abhängigen Erscheinungen muss nothwendig durch die Störung der Nutrition fortschreitende Abmagerung, die schliesslich scelettartig wird, äusserste Erschöpfung der Kräfte, Sinken des Pulses und der Temperatur eintreten. Stuhlverstopfung ist immer Tage- selbst Wochenlang damit verbunden, wie man denn auch bei Pylorusste-

nose mit starker Erweiterung des Magens die Verstopfung bisweilen 14—20 Tage dauern und kaum den stärksten Mitteln weichen sah. Der Unterleib fällt ein, die Nabelgegend bildet eine muldenförmige Vertiefung, durch welche man deutlich die Wirbelsäule und die Pulsationen der Aorta bis zu ihrer Theilung fühlen kann, und die Kranken sterben endlich im höchsten Grade des Marasmus, nicht selten unter Delirien an Verhungerung, wenn nicht ein intercurrentes Leiden dem qualvollen Dasein früher ein Ende macht. Bei der Section findet man gewöhnlich statt der bei der Pylorusstenose gefundenen Erweiterung des Magens eine mehr oder weniger beträchtliche Verengerung desselben, ähnlich wie bei bedeutenden Stricturen des Oesophagus, indem die naturgemässe Füllung der Magenhöhle durch die Stenose der Cardia verhindert wird. In einem von Canstatt[1]) beschriebenen Falle von Cardiakrebs mit bedeutender Stenose der Mündung zeigte der Magen nur den Umfang eines zusammengezogenen Dickdarmes. —

Die bisher erörterten Erscheinungen können sämmtlich schon vor der ulcerösen Metamorphose des Magenkrebses zu Stande kommen. Aber noch eine andere Reihe, bestehend in fortschreitender Abmagerung, trockener, schmutzig-fahler, häufig fein desquamirender Haut, Schlaflosigkeit, Hydrops, setzt noch nicht nothwendig die erfolgte Geschwürsmetamorphose des Krebses voraus. Fälle dieser Art kommen namentlich bei sehr alten Leuten bisweilen vor, wo eine sehr verbreitete krebsige Degeneration der Magenhäute, meistens verbunden mit einer Verengerung seines Lumens, schon an und für sich ohne Ulcerationsbildung zum äussersten Marasmus und zur Wassersucht führt. Bisweilen sind sogar diese Erscheinungen die einzigen krankhaften. Ein mit Areolarkrebs der Portio pylorica behafteter Kranker, dessen Pförtner indess noch permeabel war, bot nur eine fortschreitende Abmagerung, Oedem und Ascites dar, hatte aber dabei guten Appetit, Schlaf, und sogar bis zum Tode Heiterkeit und Lebenslust (Cruveilhier, Liv. X.). Das letztere pflegt sonst nie der Fall zu sein; trübe, melancholische Stimmung fehlt bei diesen Kranken fast niemals, zumal wenn der ganze Magen krebsig degenerirt ist. Was die Hydropsie betrifft, so ist diese entweder nur der Ausdruck der Cachexie und Blutarmuth, oder die Folge einer hinzugetretenen Bright'schen Nierenkrankheit, welche durch die Untersuchung des Urins erkannt wird. Ascites kann auch durch den Druck des verhärteten Pylorustheils auf die Pfortader herbeigeführt werden, was Cruveilhier bei einem 68jährigen Kranken mit Areolarkrebs der Portio pylorica beobachtete. Nicht selten lässt sich auch das Oedem der Beine auf eine Obliteration der Schenkelvenen durch Blutgerinnsel zurückführen, die man hier in vielen Venen und selbst in

---

[1]) Klin. Rückblicke u. s. w. p. 178.

den Zweigen der Art. pulmonalis antrifft, eine Folge der Cachexie und verlangsamten Blutströmung.

Betrachten wir nun zunächst die **anatomischen Veränderungen**, welche der Magenkrebs in seinem weiteren Verlauf erleidet! Der Ausgangspunct derselben ist die Magenschleimhaut. Indem dieselbe über dem entarteten submucösen Gewebe schliesslich necrotisirt und verschorft, hinterlässt sie nach ihrer mehr oder minder ausgedehnten Abstossung das scirrhöse submucöse Bindegewebe stellenweise entblösst. Man findet das letztere dann entweder von einem floräbnlich dünnen, schwärzlichen Reste der Schleimhaut überkleidet, oder endlich ganz nackt, an seiner Oberfläche bloss mit sparsamen, vereinzelten schwarzen Gefässknäueln besetzt. Auch der Scirrhus wird sofort der Sitz verschiedener Metamorphosen. Entweder wird derselbe, nachdem er auf eine der beiden letztgenannten Weisen von der Schleimhaut entkleidet worden, in ausgebreiteten Strecken, oder gewöhnlich an runden umschriebenen Stellen allmälig brandig zerstört und sein Gewebe schichtenweise exfoliirt, so dass in letzterem Falle grubige, ziemlich glatte Höhlungen in der rohen Krebsmasse entstehen, oder er entwickelt sich zu Medullarkrebs in Form vasculöser blutender Wucherungen, welche alsbald verjauchen und ein von einem wallartig vorspringenden, speckig markigen Rande umschlossenes Geschwür hinterlassen (**Rokitansky**).*) Die eben erwähnten Höhlen findet man nach **Dittrich** meistens dicht vor dem Pylorus oder in der Portio pylorica, oft an der hinteren Magenwand, noch öfter den ganzen Querumfang einnehmend, meist nur eine, selten mehr. Ihre in der Mitte am meisten vertiefte, glatte, nicht selten mit einem zarten, schwer abziehbaren Häutchen bedeckte Basis wird durch die Krebsmasse selbst gebildet, sei es nun die entartete Submucosa, sei es die Muskelhaut u. s. w. Die Ränder dieser Höhlen sind durch Infiltration gewulstet oder platt und zugeschärft. — Durch die allmälige Ausdehnung dieser Höhlen von Seiten der Magencontenta scheinen auch hier Divertikel und blinde Säcke, ähnlich wie durch die Ausdehnung der einfachen Geschwürsnarben entstehen zu können, die schliesslich perforirt werden und durch Erguss in die Bauchhöhle den Tod herbeiführen.

Sobald die Verjauchung eines den Pylorus oder die Cardia verengernden Krebsgebildes zu Stande gekommen ist, kann das von der **Stenose abhängige Erbrechen aufhören**, indem der Durchgang nun wieder freier geworden ist, eine ganz analoge Erscheinung wie das Aufhören der Dysphagie im Verjauchungssta-

---

*) Die zottigen fungösen Wucherungen scheinen, wie die Oberfläche des Krebsgeschwürs überhaupt, der lösenden Wirkung des Magensaftes zu unterliegen. Sie werden bald missfarbig, bräunlich, schwärzlich, und bilden im Innern des Geschwürs eine welke, matsche, brüchige Masse (**Virchow**, dessen Archiv, V. 3. 1853).

dium des Oesophaguskrebses, der hartnäckigen Obstruction in demjenigen des Mastdarmcarcinoms. Dass man daher aus dem Nachlasse dieses Symptoms keinen günstigen prognostischen Schluss ziehen dürfe, brauche ich kaum hinzuzufügen. Ueberdies kann in den Fällen von Pylorusstenose durch die lange bestandene Ausdehnung die Musculatur des Magens in eine solche Atonie gerathen sein, dass selbst die Wiedereröffnung der Passage durch den Pylorus noch nicht hinreicht, die Stagnation der Magencontenta gänzlich zu beseitigen, und so kann trotz des Verschwindens der Stenose eine atonische Dilatation des Magens mit ihren Folgen bestehen bleiben.

Gerade während der Krebsverjauchung wird das früher schon mehrfach erwähnte schwarze Erbrechen am häufigsten beobachtet, indem das aus den fungösen Wucherungen und exulcerirten Stellen ergossene Blut bei längerer Stagnation und Vermischung mit dem sauren Mageninhalte diese Form und Farbe annimmt. Auch kann es jetzt, wie beim perforirenden Geschwüre, zur Eröffnung grösserer Gefässzweige mit copiöser Haemorrhagie kommen. Dittrich fand in zwei Fällen die Arter. coronaria ventr. dextra angeätzt und beide Male das Krebsgeschwür vom Pancreas verlegt. Nicht selten tritt auch ein Uebergreifen des carcinomatösen Geschwürs auf benachbarte adhärente Theile ein, wodurch sich Communicationen mit denselben bilden, oder nach krebsiger Destruction der vorderen Bauchwand ein Durchbruch nach aussen erfolgen kann, wie er in dem von mir beobachteten Falle (p. 314) bevorstand und in einem von Balluff [1]) mitgetheilten wirklich erfolgte. Mitunter bildete sich eine Adhäsion der carcinomatösen Magenpartie mit der unteren Fläche der Leber, worauf entweder die letztere ebenfalls krebsig entartete, oder durch die Fortleitung eines den Magenkrebs destruirenden gangränösen Processes sogar brandig wurde, wie es in einer von Denonvilliers [2]) und in zwei von Lebert gemachten Beobachtungen der Fall war. Ganz ähnlich war der Befund in der Leiche Napoleon's I. und in einem von Cruveilhier (Liv. IV.) mitgetheilten Falle. In anderen Fällen bildete sich eine Communication mit dem Colon transversum (in 160 Fällen von Dittrich 6mal). Es entsteht dann eine Magencolonfistel, durch welche die Nahrungsmittel unverdaut in den Darm gelangen und rasch abgeführt werden (Lienterie), oder durch den Uebertritt der Kothmassen in den Magen faeculentes Erbrechen entstehen kann. Bamberger sah indess (p. 312) selbst bei ziemlich weiter Communicationsöffnung beide Symptome fehlen, und ebenso beobachtete Rampold [3]) eine Communication des carcinomatösen Pylorus mit dem Colon transversum und gleichzeitig mit einer nahe gelegenen

[1]) Würtemb. Corr.-Bl. 5. 1854.
[2]) Revue méd. Oct. 1833.
[3]) Hufeland's Journ. 5. St. 1836.

Dünndarmschlinge und mit der Peritonealhöhle, ohne dass bei dem 66jährigen Kranken bestimmte Symptome auf ein Magenleiden hingedeutet hatten. Zunehmender Marasmus und leichtes Oedem der Beine bildeten die Haupterscheinungen, wobei freilich das gleichzeitige Bestehen einer Gehirnerweichung nicht ausser Acht gelassen werden darf. *) Adhäsionen des krebsigen Magens mit der Milz, dem Netze, dem Zwerchfelle sind ebenfalls nicht selten, und Andral (II. obs. 1) sah einen Krebs der Portio cardiaca nach Durchbrechung der letzteren durch eine zwei Finger breite Oeffnung mit dem unteren Lappen der linken Lunge communiciren, welcher dadurch putrid zerfiel und Hydropneumothorax herbeiführte. Auch Lebert beobachtete eine Communication des Magens mit den Bronchien. Endlich kann bei dem Mangel aller Adhäsionen das carcinomatöse Geschwür in die Bauchhöhle durchbrechen und eine Peritonitis bedingen, worüber das p. 292 Gesagte zu vergleichen ist.

Ein ganz sicheres Zeichen, das Verjauchungsstadium des Magenkrebses von dem sogenannten cruden zu unterscheiden, giebt es nicht, da, wie wir sahen, alle Symptome, selbst die des zunehmenden Marasmus und Hydrops, schon in dem letzteren zu Stande kommen können. Doch gehört dies im Allgemeinen zu den Ausnahmen, und wo wir die Erscheinungen des Scirrhus ventriculi eine geraume Zeit hindurch beobachtet haben und Marasmus eintritt, der sich nicht etwa durch eine wahrnehmbare Dilatation des Magens oder durch ein nach jedem Essen eintretendes Erbrechen bloss von der Stenose des Pylorus und der dadurch gehemmten Nutrition ableiten lässt, können wir den Uebergang des Krebses in Verjauchung mit grosser Wahrscheinlichkeit, wenn auch nicht mit völliger

---

*) Aus Murchison's Zusammenstellung der Fälle von Magen-Colonfistel scheint Folgendes hervorzugehen: 1) Faecalerbrechen ist mit Wahrscheinlichkeit überall da zu erwarten, wo die Communication nicht zu klein, und im Fundus oder in der grossen Curvatur des Magens gelegen ist; 2) wo nur Nahrungsmittel erbrochen werden, ist die Oeffnung an oder nahe dem Pylorus, so dass sie den Austritt der Speisen verhindert. Bei bedeutender Obstruction des Pylorus geht alle Nahrung auf einmal in das Colon und gleich in das Rectum, wenig oder nichts durch den Pylorus in die dünnen Gedärme; es können daher gar keine Faeces oberhalb der Colonsöffnung gebildet werden und in den Magen übergehen. Bei Krebs des Pylorus wird das Erbrechen nach Ausbildung der Fistel geringer, als bisher werden, da nun die Nahrung auf einmal in das Colon übergeht. Nach Reeves gehen mit grosser Gewalt applicirte Clystiere durch die Colonfistel in den Magen und werden dann ausgebrochen. Wird also eine gefärbte Clystierflüssigkeit ausgebrochen, so wäre das Vorhandensein einer Magen-Colonfistel gewiss. Murchison sah unter 33 Fällen diese Fistel 21mal durch Krebs, 9—10mal durch Ulcus simplex (p. 287) veranlasst, was sich wohl durch die grössere Seltenheit der letzteren an der dem Colon zunächst liegenden Magenpartie erklärt. Es sei hier noch bemerkt, dass diese Communicationen auch primär vom Colon ausgehen können (Krebs oder Ulceration desselben), dass ferner Peritonealabscesse und tuberculöse Heerde zwischen Colon und Magen nach beiden Organen hin durchbrechen und somit eine Communication herstellen können.

Gewissheit annehmen. Blutungen aus Magen und After werden die Diagnose derselben unterstützen. Dagegen giebt die microscopische Untersuchung des Erbrochenen, von welcher man sich eine Zeit lang viel versprach, keine sicheren Resultate. Die Erfahrung, dass der Befund einer geschwänzten Zelle kein untrügliches Zeichen des Krebses ist, hatte schon der diagnostischen Bedeutsamkeit des Microscops grossen Eintrag gethan, um so mehr die Erkenntniss, dass die Form der Krebszellen überhaupt auf keine Specificität Anspruch machen darf. —

Wird nun auch der Magenkrebs vom klinischen Standpunct aus als eine unheilbare Krankheit betrachtet, die entweder unter dem Bilde des äussersten Marasmus, oder durch Peritonitis, copiöse Magenblutung u. s. w. nothwendig zum Tode führt, so spricht man doch auch hier, wie beim Leberkrebse (p. 87, 146) von einem Naturheilungsprocesse, einer Vernarbung. Das Zustandekommen derselben scheint dadurch zu erfolgen, dass nach der ulcerösen Destruction und necrotischen Abstossung der krebshaften Partie eine reine Geschwürsfläche, deren Basis ein dichtes seröses oder subseröses Gewebe oder ein benachbartes Organ bildet, zurückbleibt, welche schliesslich vernarbt. Solche Cicatrisationsbestrebungen beobachtet man nun freilich nicht gerade selten, allein sie werden leider in den meisten Fällen durch neue Krebsablagerung in die Ränder oder die Basis der Geschwürsflächen, oder selbst in schon festes Narbengewebe, oder an andere Stellen, in andere Organe vereitelt, und eine völlig gelungene Heilung gehört daher zu den grössten Seltenheiten. Dittrich führt als solche folgende Beobachtung an. Eine 60jährige Bäuerin kam mit einer eiterigen Pneumonie sterbend ins Krankenhaus. Von ihrem früheren Magenleiden konnte man Nichts erfahren. Bei der Section fand man an der kleinen Curvatur, der Länge des Magens nach verlaufend, eine 3 — 4" lange, mehr als 1" breite Narbe von halbmondförmiger Gestalt, deren Basis ein fibroides Narbengewebe, verstärkt durch herbeigezogenes verdicktes zelliges Gewebe der Umgebung bildete. Der Magen war dabei in geringem Grade geschrumpft. In der Umgebung der Narbe war die Schleimhaut einige Linien weit mit der etwas hypertrophischen Muscularis verwachsen. Wo aber liegt in dieser Beschreibung der stricte Beweis einer wirklichen Krebsnarbe? mit demselben Rechte kann man darin nur die Narbe eines ausgebreiteten einfachen Magengeschwürs sehen. Auch Lebert warnt vor dieser Verwechselung, berichtet aber zwei Fälle, in denen die Vernarbung unzweifelhaft gewesen sein soll. In dem einen fanden sich in der Gegend des Pylorus und an der kleinen Curvatur zwei mit einer dünnen, feinen Narbensubstanz bedeckte Geschwüre, in deren Grunde und Rändern noch Krebsgewebe sichtlich war; in dem anderen Falle war zwar die Vernarbung völlig gelungen, doch hatte sich eine neue Krebsablagerung um die Cardia herum gebildet. So war es auch in einem Falle, dessen Section ich im Sommer 1849

von Virchow in der Charité machen sah. Dicht oberhalb des Pylorus zeigte sich ein grösstentheils vernarbtes Geschwür der Schleimhaut, in dessen Umgebung aber eine neue miliäre und heerdartige Krebsinfiltration eingetreten war. In allen solchen Fällen wird man aber mit Recht die Frage aufwerfen können, ob nicht die Narbe eines einfachen Magengeschwürs vorliegt, in deren Ränder oder Umgebung Krebsmasse infiltrirt worden ist.

Aetiologie.

Der Magen gehört, wie die Leber, zu den am häufigsten von Krebs heimgesuchten Organen des menschlichen Körpers. Unter 9118 Todesfällen am Krebs, die innerhalb zehn Jahren in Paris vorkamen, war der Sitz des Krebses in 2303 im Magen (Walshe). — Das mittlere und höhere Lebensalter wird mit Vorliebe befallen, namentlich die Jahre zwischen 50 und 70, während vor dem 30. Jahre das Vorkommen des Magenkrebses zu den Seltenheiten gehört. Die Verschiedenheit der Geschlechter scheint auf die Frequenz der Krankheit keinen Einfluss zu haben. Ueber die eigentlichen Ursachen des Magenkrebses sind wir völlig im Dunkeln, und alle Einflüsse, die man beschuldigt hat, zumal der Missbrauch der Spirituosa, sind rein hypothetisch.

Behandlung.

Die folgenden therapeutischen Erörterungen beziehen sich sowohl auf die Magengeschwüre, wie auf den Magenkrebs. Dies Verfahren schien mir desshalb zweckmässig, weil einerseits die Diagnose beider Zustände von einander, wie wir sahen, fast nur durch die beim Krebs häufig fühlbare harte Geschwulst ermöglicht wird, andererseits aber selbst in diesem Fall eine Aenderung der Therapie nicht stattfindet.

Bei der Behandlung eines Reizzustandes oder eines Geschwürs auf der äusseren Haut haben wir drei Indicationen zu erfüllen, Schutz vor äusseren Schädlichkeiten, örtliche Beförderung der Cicatrisation und Berücksichtigung des ätiologischen (z. B. dyscrasischen) Verhältnisses. Dieselben drei Indicationen gelten auch für die Cur der entzündlichen und ulcerösen Processe des Magens, wenn sie auch unendlich schwerer zu erfüllen sind. Während wir, um der ersten zu genügen, ein Hautgeschwür mit einer imperspirablen Decke überziehen, entbehren wir bei Magengeschwüren nicht bloss dieses so wichtigen Hülfsmittels, sondern die Sorge für die Erhaltung des Kranken macht sogar noch die tägliche Einführung von nährenden Substanzen nöthig, die doch alle, mögen sie auch noch so milde sein, entweder das Geschwür selbst mehr oder weniger irritiren, oder wenigstens durch die Anregung der Verdauungs-

thätigkeit eine vermehrte Blutfülle der kranken Schleimhaut herbeiführen. Das letztere lässt sich freilich, wenn wir nicht den Kranken verhungern lassen wollen, nicht vermeiden, und dieser trägt schon von selbst durch den Genuss sehr kleiner Portionen instinctmässig dafür Sorge, dass die Verdauungsthätigkeit wenigstens so rasch als möglich beendet wird. Um so mehr ist es Pflicht des Arztes, die Qualität der Speisen zweckmässig zu bestimmen. Alle scharfen, reizenden Substanzen sind zu vermeiden und nur milde, reizmildernde Stoffe zu gestatten, unter welchen die Milch die erste Stelle einnimmt. Eine streng befolgte Milchcur, d. h. der ausschliessliche Genuss von Milch, Milchsuppen, und höchstens von mehligen mit Milch bereiteten Substanzen (Arrow-root, Gries, Reis u. a.) lindert oft binnen kurzer Zeit Magenbeschwerden, gegen welche eine Reihe von Mitteln ohne Erfolg angewandt worden ist. Nur sei man beharrlich in der Cur und gestatte nicht etwa, wenn nach einer Woche selbst erhebliche Besserung eintritt, dem Kranken zu Liebe eine Modification der Diät, die sich in der Regel durch eine schnelle Rückkehr der Beschwerden rächt. Eine Milchcur, die gegen das erwähnte Uebel nicht zwei bis drei Monate lang consequent fortgeführt wird, natürlich mit allmäligen Uebergängen zu substantieller Nahrung, kann nie eine sichere Bürgschaft für die Fortdauer des erzielten Wohlbefindens gewähren.

Nicht selten kommen aber dem Arzte Kranke dieser Art vor, denen die reine Milchcur absolut nicht zusagt. *) Man versucht die Milch und die Milchspeisen in verschiedenen Temperaturgraden, lauwarm, warm oder ganz kalt, denn hier muss in der That das Experiment entscheiden; dennoch wird die Cur nicht vertragen, die Digestionsbeschwerden mehren sich dabei, und nicht Wenige klagen zumal über eine Zunahme der Säurebildung im Magen, welche ihnen den Fortgebrauch der Milch unerträglich macht. Selbst wenn man die letztere durch Versetzung mit Aqua calcis, kohlensaurem Natron, Magnesia u. s. w. noch so sehr zu alcalisiren sucht, kann man diesem Uebelstande nicht immer begegnen. In solchen Fällen bleibt uns noch übrig, die leichter verdauliche und desshalb von manchen Aerzten überhaupt vorgezogene Buttermilch (Lac ebutyratum) oder die saure Milch (Oppolzer) zu versuchen und die Nahrung der Kranken fast gänzlich auf dieselbe zu beschränken. Wird aber auch diese nicht vertragen, so müssen wir uns ganz auf die Ernährung mit in Wasser abgekochten mucilaginösen

---

*) Budd (l. c. p. 140) bemerkt darüber Folgendes: „Wenn Milch für sich allein schnell und in grösserer Menge genossen wird, so bildet sie im Magen leicht grosse Coagula, welche für den Magensaft fest und undurchdringlich sind und daher sehr schwer verdaut werden. Wird die Milch dagegen langsam genossen oder noch besser innig vermischt mit mehligen Substanzen, so coagulirt das Caseïn in kleinen Stückchen, welche von allen Seiten der Einwirkung des Magensaftes ausgesetzt sind und daher ziemlich schnell aufgelös werden."

Stoffen (Reis, Hafergrütze, etwas geriebene Kartoffeln), allenfalls auch Austern oder Eigelb beschränken; denn mögen auch, wie ich an einer früheren Stelle (p. 270) bemerkte, scharfe, reizende oder saure Substanzen manchem Kranken scheinbar am besten zusagen, so darf man sich dadurch doch nicht zu einer solchen Diät verleiten lassen, deren schlimme Folgen früher oder später nicht ausbleiben werden. Cruveilhier warnt, wie auch Chambers, vor dem Genusse des Zuckers, lässt aber den Kranken vor und nach dem Essen ein Stück Zucker in den Mund nehmen, um die Speichelsecretion anzuregen. Wo nun die empfohlene strenge Diät (Milch, Buttermilch oder Wasserspeisen) dem Kranken bekommt, und die Beschwerden sich merklich gebessert haben, da kann man mit Rücksicht auf den Widerwillen, welchen eine auf diese Weise lange fortgesetzte Lebensweise endlich fast immer erregt, mit Vorsicht schwach gesalzene Hühner- oder Kalbsbouillon, und später selbst etwas gebratenes weisses Fleisch oder Wildprett, freilich nur in sehr kleinen Quantitäten, gestatten, wobei jedoch immer der Einfluss dieser Diätveränderung auf den Magen sorgfältig zu beobachten ist. Zur Beseitigung der fast immer begleitenden Stuhlverstopfung dienen am besten Clystiere von kaltem Wasser oder, wenn diese nicht mehr wirken, einige Abends genommene Pillen aus Rheum oder Extr. rhei compositum.

Diese einfache, rein diätetische Cur zeigt sich in vielen Fällen vom besten Erfolge. Die Schmerzanfälle in der Magengegend nehmen an Intensität und Frequenz ab, die etwa vorhandenen Verdauungsbeschwerden mindern sich und nicht selten scheint nach einigen Monaten die Heilung völlig gelungen zu sein. Sehr häufig wird dann die bisher nur mit Widerwillen vom Kranken festgehaltene Diät bei Seite geworfen, und im Vertrauen auf völlige Genesung für die erzwungene lange Entsagung Entschädigung gesucht. Nicht selten rächt sich aber, wie schon bemerkt wurde, diese Unmässigkeit durch Recidive, sei es nun eine Recrudescenz an der ursprünglich kranken Partie, sei es ein neuer krankhafter Process an einer anderen Stelle der Schleimhaut, und wir sind dann genöthigt, die Cur von Neuem zu beginnen, falls es der durch die erste Resignation ermüdete und durch die Unbeständigkeit der Heilung empörte Kranke nicht vorzieht, sich einem Unberufenen in die Arme zu werfen, der dem vermeintlichen Magenkrampfe mit Nervinis und „magenstärkender" Arznei und Diät zu Leibe geht.

Ich füge nur noch hinzu, dass der schon oben gegebene Rath, den Kranken immer nur kleine Mengen Nahrung geniessen zu lassen, auch von der Milchcur gilt, indem manche Kranke selbst die Milch in grösseren Quantitäten nicht vertragen. Auf diese Weise gelang es Hunter [1]), einen 8jährigen Knaben, welcher durch Ma-

---

[1]) Med. observ. and inquir. V. 1784.

genschmerzen und Ausbrechen aller Nahrungsmittel scelettartig abgemagert war, völlig wieder herzustellen.

Hunter gab nämlich dem Vater des Knaben den Rath, er möge dem Knaben zuerst nur einen Löffel voll Milch geben; wenn er diesen ohne Uebelkeit und Erbrechen eine Zeitlang bei sich behalten habe, denselben wiederholen und so fortfahren. Sollte er aber brechen, so müsse man es nach kurzer Frist mit einer kleineren Portion, einem Dessert- oder selbst nur einem Theelöffel voll Milch versuchen. Selbst die kleinste Quantität würde dann doch immer eine Ernährung gestatten. Ein besonderer Wärter müsse ausschliesslich mit diesem Geschäfte betraut werden. Der erste Anschein von Besserung sei dann eine Aufforderung, das Verfahren consequent fortzusetzen und sehr allmälig die Quantität Milch zu steigern, und zu anderen flüssigen Nahrungsmitteln, zu denen das Kind Neigung zeigte, überzugehen, z. B. Milch mit Mehl oder Reis gekocht, Chocolade und Milch, Bouillon ohne Fett u. s. w. — Zwei oder drei Monate später kam der Vater hocherfreut wieder zu Hunter und berichtete ihm mit der grössten Dankbarkeit, dass sein sorgfältig befolgter Rath erstaunlichen Erfolg gehabt habe. Das Kind habe seit dem ersten Besuche gar nicht mehr gebrochen, sei täglich voller, kräftiger, blühender und lebhafter geworden und verlange nun sehnlichst nach mehr substantieller Nahrung. Allmälig wurde dieser Wunsch erfüllt und der Knabe völlig wiederhergestellt, so dass er zu einem gesunden und kräftigen Jüngling heranwuchs.

Nicht immer ist indess die diätetische Behandlung, wenn sie auch die unentbehrliche Grundlage bildet, für sich allein ausreichend. Antiphlogistische Mittel können nothwendig werden. Allgemeine Blutentziehungen dürften freilich nur in den seltensten Fällen bei kräftigen Menschen, sehr lebhaften Schmerzen und begleitendem Fieber indicirt sein. Fast immer reicht man bei bedeutender Zunahme der Schmerzen, zumal der Empfindlichkeit gegen äusseren Druck und nach dem Essen, mit wiederholten topischen Blutentleerungen durch Blutegel am Epigastrium aus, deren gute Wirkung, sowie diejenige der nach dem Abfallen der Blutegel beharrlich applicirten warmen Cataplasmen unzweifelhaft ist. Ein später noch mitzutheilender Fall wird zum Beweise des Gesagten dienen. Auch narcotische Mittel werden gerühmt, zumal die andauernde Application eines Emplast. belladonnae oder opiatum auf die Magengegend, der innere Gebrauch der Belladonna (Extr. bellad. gr. iv, Aq. amygd. amar. ℥β. M. S. Drei Mal täglich 12—15 gtt.) und besonders des Morphium aceticum (gr. $\frac{1}{8}$—$\frac{1}{4}$, drei bis vier Mal täglich), welches oft das einzige Mittel ist, um die heftigen cardialgischen Anfälle zu beschwichtigen. *) Gleichzeitig sind Ableitungen nach der äusseren Haut durch Vesicatore, Senfteige, trockene Schröpfköpfe, Empl. oder Ung. tartar. emet. zu versuchen, von denen ich wenigstens temporäre Linderung der

---

*) Einige französische Aerzte lassen das Morphium oder Opium unmittelbar vor oder nach jeder Mahlzeit nehmen, weil es dann am besten die Schmerzen und das Erbrechen verhüte.

Schmerzen, so lange der künstliche Ausschlag bestand, in mehreren Fällen gesehen habe. *) Warme Umschläge (trockene oder feuchte) wirken mitunter schmerzstillend, während Andere Eisfomentationen und Eispillen besser vertragen. Da fast immer mehrere dieser Mittel gleichzeitig gebraucht werden, so lässt sich freilich nicht genau bestimmen, welchem derselben im Falle eines Erfolges derselbe zuzuschreiben ist. Bekannt ist der Fall des berühmten Béclard, welcher an den Symptomen einer chronischen Gastritis, namentlich häufigen Schmerzanfällen in der Magengegend und Erbrechen fast aller Speisen litt und sich selbst mit sehr karger Diät, localen Blutentziehungen und öfteren Einreibungen von Brechweinsteinsalbe in die Regio epigastrica behandelte. Erst nach langer Zeit spürte er davon Linderung, doch blieb er consequent bei diesem Verfahren und hatte endlich die Genugthuung, dass der Schmerz nur höchst selten wiederkehrte und das Erbrechen verschwand. Nach seinem sechs Jahre später an einer Gehirnaffection erfolgten Tode fand man an der kleinen Curvatur des Magens, in der Nähe der Cardia, ein vernarbtes Geschwür von der Grösse eines Frankenstückes bei vollkommen normalem Zustande der übrigen Schleimhaut. In diesem und ähnlichen Fällen würde ich für mein Theil der Diät jedenfalls die Hauptwirkung zuschreiben.

Man rühmt endlich noch die Metallsalze, das Plumbum acet., Magister. Bismuthi, Ferrum sulphuricum, besonders aber das Argent. nitricum, theils als Antineuralgica, theils um eine örtliche, die Vernarbung fördernde Wirkung auf das Geschwür zu erzielen, zu welchem Zweck auch Tannin, Salpetersäure, Kino und andere Adstringentia versucht wurden. Das Eisen passt entschieden für diejenigen Fälle, wo das Leiden bei chlorotischen Individuen auftritt, oder wo durch copiöse Haematemesis ein anämischer Zustand herbeigeführt worden ist. Hier wird das von Abercrombie empfohlene Ferrum sulphuricum in der Regel sehr gut vertragen (gr. β — ij zwei Mal täglich). Bei der Uebernahme eines Militärlazareths im Januar 1851 fand ich daselbst einen schon über ein Jahr am Magen leidenden Soldaten. Heftige Anfälle von Cardialgie waren seine Hauptbeschwerden, und vor mehreren Wochen hatte sich ein profuses Blutbrechen hinzugesellt, nach welchem ein bedeutender Grad von Anaemie, leichenblasse Färbung der Haut und der Schleimhäute, anämisches Jugularvenengeräusch und grosse Erschöpfung zurückgeblieben war. Die Behandlung der Anaemie war unter diesen Verhältnissen um so schwieriger, als das bestehende Magenleiden, ohne Zweifel ein Geschwür, in diätetischer Hinsicht die grösste Vorsicht erheischte. Ich gestattete daher nur leichte Kalbsbouillon und Milchspeisen, und verordnete gleichzeitig

*) Einige (Cruveilhier, Krukenberg) empfehlen die Application der Blutegel, Schröpfköpfe und Exutorien auf die Gegend des 8. und 9. Dorsalwirbels.

das schwefelsaure Eisen (gr. j drei Mal täglich). Nach einer fünfwöchentlichen Cur war der anämische Zustand grösstentheils beseitigt, die Schmerzanfälle waren noch nicht wiedergekehrt, und der Kranke, ein Landwehrmann, zog mit dem heilbringenden Recepte fröhlich nach seiner Heimath, um hier die begonnene Cur fortzusetzen. Von den übrigen metallischen Mitteln verdient der Lapis infernalis (gr. $\frac{1}{4}$—1, zwei bis drei Mal täglich) wegen der Möglichkeit seiner localen Einwirkung den Vorzug, in Auflösung oder in Pillenform. Da ich denselben indess immer nur in Verbindung mit einer Milchcur oder wenigstens einer sehr strengen Diät angewandt habe, so steht mir kein sicheres Urtheil über seine Wirksamkeit zu. Brinton stellt sogar jede Möglichkeit einer Heilwirkung des Höllensteins entschieden in Abrede und auch Chambers will keinen Erfolg von demselben beobachtet haben. In Verbindung mit den genannten Mitteln sind lauwarme Bäder, sowohl wegen ihrer allgemein sedativen Kraft, als auch wegen ihrer localen Einwirkung auf die spröde, trockene, fein desquamirende Haut zu empfehlen. Cruveilhier lässt solche Kranke drei bis vier Stunden lang im lauen Bade sitzen, ja ihre Mahlzeit in demselben einnehmen und die Verdauung abwarten, und will davon, wie auch Andral (II. p. 170) gute Wirkung gesehen haben.

Die Beobachtung, dass häufig bei den geschilderten Magenaffectionen durch Gährung eine sehr vermehrte Säurebildung (saures Aufstossen und Erbrechen, Pyrosis) vorkommt, musste die Aerzte zur Anwendung der alcalischen Mittel führen. Man versetzte desshalb die Milch mit Kalkwasser, mit Magnesia u. s. w., oder man verordnete diese Mittel, so wie den Borax (℈β — ʒβ drei bis vier Mal täglich) für sich allein, besonders während der Zeit der Verdauung, um die dabei gebildete überschüssige Säure zu neutralisiren. Die gute Wirkung der alcalischen Mittel auf chronische Catarrhe der Magenschleimhaut ist unzweifelhaft, wobei nicht nur ein säuretilgender Einfluss, sondern auch eine directe Einwirkung auf die chronisch entzündete Mucosa in Betracht zu kommen scheint. Sehen wir ja doch ähnliche Heilwirkungen der Alcalien bei chronischen Catarrhen der respiratorischen und anderer Schleimhäute, in denen von einer „Säurebildung" nicht die Rede sein kann! Niemand wird aber behaupten können, dass die Alcalien ein Magengeschwür oder gar einen Krebs heilen können, und wenn sie daher in diesen Krankheiten, was ich nicht leugnen will, bisweilen günstig wirken, so geschieht dies lediglich durch Beseitigung oder Linderung der dyspeptischen Beschwerden, die auf einem begleitenden chronischen Catarrh der Schleimhaut und auf fermentativen Processen im Chymus beruhen. Das Kali oder Natron carbonicum, das von England aus gerühmte unterschwefeligsaure Natron, das Trinken von Sodawasser und Biliner Sauerbrunnen sind in dieser Beziehung empfehlenswerth, und von demselben Gesichtspuncte muss man auch die Anpreisung der alcalischen Mineralwäs-

ser gegen Magengeschwüre auffassen. Carlsbad und Ems werden hier besonders gerühmt. Jaksch räth vorzugsweise zu den milden Carlsbader Quellen und Fleckles[1]) will insbesondere vom Schlossbrunnen, in geringen Mengen getrunken, gute Erfolge gesehen haben *). Man beginnt mit drei bis vier halben oder ganzen Bechern desselben, und kann später vorsichtig zum Theresien- oder Mühlbrunnen übergehen. Ausgeschlossen bleiben natürlich alle höheren Grade der Krankheit, die schon mit Anaemie, starker Macies u. s. w. einhergehen, weil hier der Gebrauch der Alcalien den Eintritt des Hydrops befördern kann. Zur Nachcur ist der Franzensbrunnen zu empfehlen, welcher die Wirkung der Alcalien mit denen eines gelinden Tonicums auf eine glückliche Weise verbindet. Auch ist bei diesen Brunnen- und Badecuren die veränderte Lebensweise, der stete Genuss der frischen Luft, die regelmässige Bewegung, die geistige Erhebung durch erregende neue und schöne Eindrücke wohl zu berücksichtigen. Es sind mir Fälle von chronischen Magenleiden bekannt, wo der Aufenthalt in einer schönen Natur unter angenehmen geselligen Verhältnissen ohne Anwendung irgend eines Arzneimittels oder einer Mineralquelle schon genügend war, Monate lang eine auffallende Besserung des ganzen Zustandes, sogar der völlig daniederliegenden Digestionsthätigkeit herbeizuführen, bis die Rückkehr in die winterliche Heimath, trotz einer streng festgehaltenen Diät, die alten Beschwerden wieder hervorrief. Die Behauptung von Jaksch, dass starke und plötzliche psychische Eindrücke (Schreck oder Freude) bisweilen günstig auf solche Kranke einwirken, konnte ich nicht bestätigen. Im Gegentheil sah ich noch vor Kurzem bei einem jungen Mädchen, welches seit mehreren Jahren an Cardialgie und dyspeptischen Beschwerden nach dem Essen leidet und durch eine strenge Milchcur seit zwei Monaten von allen Beschwerden befreit war, die letzteren, obwohl nur temporär, sofort wiederkehren, als die Kranke in Folge eines starken Gemüthsaffectes in einen heftigen hysterischen Paroxysmus verfallen war. Ebenso sah Osborne[2]) bei einem 20jährigen Dienstmädchen das später perforirende Magengeschwür sich nur durch Cardialgie und Erbrechen saurer und bitterer Stoffe nach starken Gemüthsaffecten kundgeben. Die Kranken müssen daher, so weit es möglich ist, vor allen heftigen Gemüthserregungen, zumal deprimirender Natur, bewahrt werden.

---

*) Es ist zu bedauern, dass Fleckles die an einer anderen Stelle (Balneol. therapeut. Mittheil. über die Carlsbader Saison von 1850) angeführten Beobachtungen, welche zu Gunsten dieser Cur sprechen sollen, nicht umständlicher mitgetheilt hat, da ihre sehr aphoristische Form der Skepsis einen weiten Spielraum eröffnet. Dasselbe gilt von der Behauptung Flechsig's, welcher 19 Fälle von Magengeschwür durch die Cur im Bade Elster geheilt haben will!!

[1]) Med. Centralztg. 1851. No. 10.

[2]) Dublin Journ. Vol. XXVII. p. 357.

Als Palliativmittel sind die Narcotica vorzugsweise unsere Zuflucht. Gegen die neuralgischen Anfälle leistet uns, wenn das schwächere Magister. Bismuthi (gr. j—x) mit Extr. hyosc. (gr. j) im Stich lässt, das Morphium aceticum, wie schon erwähnt wurde, die besten Dienste. Auch das häufig vorhandene Erbrechen lindert es in den seltenen Fällen, wo dieses von einer allgemein erhöhten Empfindlichkeit der Magenschleimhaut abhängt. Dagegen muss es natürlich, wie jedes andere empfohlene Mittel, z. B. Blausäure, Creosot u. s. w., ganz unwirksam bleiben, wenn das Erbrechen die Folge einer mechanischen Ursache, einer Stenose des Pylorus ist. Hier kann die Natur allein durch die allmälige Ausdehnung des Magens die Frequenz des Vomitus mindern. Tritt, worauf man immer gefasst sein muss, Blutbrechen ein, so verordne man Eispillen, Eisfomentationen auf die Magengegend, kleine Dosen von Alaunmolken, den Alaun selbst, das essigsaure Blei, die Tinct. ferri mur. oder den Liq. ferri sesquichlor. zu 10—15 gtt., alle halbe bis zwei Stunden, das Ergotin, das Tannin, welches Brinton mit der Schwefelsäure verbindet (10 gr. Tannin in ℥j Aq. dest. mit 10 gtt. Acid. sulphur.). Allein nicht selten werden diese Mittel, so wie alles, was der Kranke zu sich nimmt, trotz aller Vorsicht, mit grossen Blutmassen vermischt wieder ausgebrochen. Auch die gerühmten Saturationen, Opium und Morphium reichen nicht hin, die Brechneigung zu hemmen und immer neue Massen Blut stürzen aus dem Munde oder gehen als schwarze Stühle aus dem After ab. Diese copiösen mit Collapsus verbundenen Blutungen lassen immer die Erosion eines grösseren Gefässes befürchten. Wenn in solchem Falle auch die Säuren (Acid. sulph. oder Acid. nitr. zu 10—20 gtt.) im Stich lassen, sind wir lediglich auf die innere und äussere Anwendung des Eises beschränkt; nur sorge man bei eintretendem Collapsus sorgfältig für Reinigung der Mund- und Nasenhöhle von geronnenen Blutklumpen, welche bei der Kraftlosigkeit und dem Unvermögen des Kranken, dieselben selbstständig herauszuschaffen, leicht Suffocation herbeiführen können. Gegen die oft vorhandene Stuhlverstopfung wendet man am besten Clystiere, innerlich kleine Dosen Ricinusöl, Rheum, Aloë, Electuar. e Senna an. Von der Behandlung der in Folge der Perforation entstandenen Peritonitis wird an einer späteren Stelle die Rede sein; hier sei nur bemerkt, dass die Antiphlogose entschieden verwerflich ist und höchstens die Anwendung grosser Gaben von Opium oder Morphium versucht werden darf. —

Diese für die Behandlung der Magengeschwüre geltenden Vorschriften behalten ihre Gültigkeit, wenn auch die Diagnose mit Sicherheit auf carcinomatöse Degeneration gestellt werden kann. Doch werden wir in diesem Falle mit völliger Hoffnungslosigkeit, in jenem mit Aussicht auf Erfolg die Cur übernehmen. Nur eine Warnung füge ich hinzu. Man hüte sich hier vor allen in der Absicht zu „resolviren, d. h. die Krebsablagerung zu zertheilen“

empfohlenen energischen Mitteln, z. B. den Mercurialien, dem Jod u. s. w., welche, weit entfernt, irgend einen Nutzen zu bringen, in der Regel die Reizung der Schleimhaut und die daraus resultirenden Symptome steigern. Der Mangel eines Mittels gegen die Krebscachexie macht es uns leider unmöglich, der (p. 324) erwähnten dritten Indication, der Berücksichtigung des dyscrasischen Momentes zu genügen, und ganz dasselbe gilt für jene sehr seltenen Fälle, wo ein tuberculöses Geschwür sich auf der Magenschleimhaut entwickelt hat*). Ob auch noch andere Dyscrasien hier ihre Stätte aufschlagen können? man behauptet es ohne Beweise von der Arthritis, Scrophulosis und Syphilis. „Quosdam vidi," sagt Krukenberg, „qui in ventriculo ulcera prae se ferre videbantur eodemque tempore lue syphilitica laborabant. Sanato morbo venereo etiam ventriculus ad sanitatem rediit." Ein sicher beglaubigter, d. h. durch die Section nachgewiesener Fall von secundärem Schanker im Magen ist mir zwar nicht bekannt; allein die in neuester Zeit entdeckte grosse Verbreitung der syphilitischen Erscheinungen über innere Organe verleiht jenen Beobachtungen wenigstens die Grundlage der Analogie.

Bei dieser Gelegenheit erinnere ich an zwei von Andral (II. p. 201 u. 204) mitgetheilte Fälle, die freilich nicht von ihm selbst, sondern von seinem Vater und von Marc beobachtet wurden, wo die Symptome einer chronischen Gastritis durch eine antisyphilitische (mercurielle Cur) vollständig beseitigt worden sein sollen. Der zweite Fall, in welchem die gastrischen Symptome in Anorexie, epigastrischen Schmerzen, häufigem Erbrechen und etwas rother Zunge bestanden, ist aus dem Grunde minder entscheidend, weil gleichzeitig noch viele andere krankhafte Erscheinungen, insbeson-

---

*) Bei Kindern kommen tuberculöse Magengeschwüre häufiger, als bei Erwachsenen vor. Rilliet und Barthez fanden dieselben in 20 Fällen, namentlich an der grossen Curvatur, wo sie bisweilen die Grösse eines Thalers erreichten. Aber nur ein einziges dieser Kinder litt an Erbrechen. „Dans tous les autres cas nous n'avons observé ni nausées, ni vomissemens, ni douleurs à l'épigastre." Auch ein von Bignon (Gaz. des hôpit. 1853. 111) beobachteter Fall scheint hierher zu gehören. Ein scrophulöser Knabe wurde plötzlich von heftigem Blutbrechen befallen, welches innerhalb weniger Stunden noch zweimal wiederkehrend, dem Leben rasch ein Ende machte. Die Section ergab ausser anderen exquisiten tuberculösen Erscheinungen eine sehr intensive Peritonitis chronica tuberculosa. Im Magen befand sich etwa ein Glas voll Blut und in der grossen Curvatur eine scharf abgeschnittene kreisrunde Perforation von dem Umfange eines Silbergroschens, durch welche eine nicht unbedeutende Menge Blutes ausgetreten war und sich in das subperitoneale Zellgewebe ergossen hatte. Im Umkreise liess sich keine Spur von Entzündung oder Ulceration auffinden, vielmehr trug die Oeffnung alle Merkmale (?) tuberculöser Perforationen. Auch befand sich ganz in der Nähe ein roher Tuberkel, der die Schleimhaut noch nicht afficirt hatte, und ein zweiter, umgeben von einer interstitiellen blutigen Infiltration und von mehreren kleinen tuberculösen Granulationen in einer Entfernung von etwa 5 Centim. Die Perforation traf genau auf die gastro-epiploïschen Gefässe.

dere von Seiten der Respirationsorgane, bestanden. Um so wichtiger aber scheint mir der erste zu sein, welchen ich hier im Auszuge mittheile:

Eine 29jährige Frau, Mutter mehrerer Kinder, hatte vor drei Jahren eine Blennorrhagie der Scheide gehabt, von welcher sie durch Injectionen, Bäder und innere Adstringentien völlig geheilt worden war. Seitdem erschienen von Zeit zu Zeit an den grossen Schamlippen einzelne Pusteln und Flechten, die durch örtliche Waschungen zwar immer schwanden, aber stets wiederkehrten und erst durch zwanzig Bäder von Barèges gänzlich beseitigt wurden. Zwei Jahre lang befand sich die Frau vollkommen wohl, dann aber fing sie in Folge heftiger Gemüthsbewegungen an, Symptome darzubieten, die auf chronische Gastritis deuteten: Abmagerung, fahlen Teint, Anorexie, Magenschmerzen nach dem Essen, bisweilen Erbrechen wenige Stunden nach demselben. Das Epigastrium war gegen Druck sehr empfindlich und es fand heftiges Aufstossen statt. Die Leber schien gesund. Die verschiedensten Mittel, örtliche Blutentleerungen, kalte und warme Fomentationen, Ableitungen u. s. w. wurden ohne allen oder nur mit sehr temporärem Erfolge versucht. Die Krankheit machte rapide Fortschritte, so dass nach Ablauf von vier Monaten fast alles Genossene, mit Ausnahme der Eselsmilch, rasch wieder ausgebrochen wurde. Um diese Zeit erregten die Klagen der Kranken über Halsschmerzen Aufmerksamkeit und man fand bei der Untersuchung an der hinteren Pharynxwand ein Geschwür, „dessen Aussehen dem der syphilitischen Ulcerationen ziemlich ähnlich war.“ Obwohl alle anderen Zeichen von Lues fehlten, wurde doch sofort der Sublimat anfangs in sehr kleinen aber steigenden Dosen gegeben, nach 25 Tagen verminderte sich das Erbrechen, nach 40 Tagen trat dasselbe nur noch selten ein und man machte nun gleichzeitig Einreibungen mit grauer Salbe, welche wunderbar schnell wirkten und die Kranke vollständig wiederherstellten.

Ohne voreilige Schlüsse aus dieser Beobachtung zu ziehen, sehe ich in ihr doch eine Aufforderung, bei der anamnestischen Untersuchung chronischer Magenkrankheiten die Lues nicht ganz ausser Acht zu lassen. Insbesondere scheint mir der auch von Andral hervorgehobene Umstand beachtenswerth, dass der Sublimat, welcher sonst die Symptome chronischer Magenübel zu steigern pflegt, hier nicht allein gleich von vorn herein gut vertragen wurde, sondern auch bald eine auffallende Besserung des Befindens herbeiführte.

In den vorstehenden Blättern haben wir Geschwüre und anderweitige Structurveränderungen des Magens als eine der häufigsten Ursachen cardialgischer Beschwerden kennen gelernt. Seltener sind die Fälle, in denen eine Krankheit des linken Leberlappens, des kleinen Netzes, des Colon transversum u. s. w. zu ähnlichen Leiden Anlass giebt. Immer aber liegt auch dann eine organische

Ursache, eine Structurveränderung zu Grunde, die sich in der Regel noch durch andere begleitende Symptome manifestirt. Im Gegensatze dazu steht nun

IV. Die rein nervöse Cardialgie,

d. h. die von jeder wahrnehmbaren Structurveränderung des Magens oder seiner Nachbartheile unabhängige Neuralgie.

Der Vagus und der Sympathicus enthalten die Nervenstränge, welche die motorischen Functionen und die Sensibilität des Magens vermitteln, und mit Rücksicht auf diese zwiefache Quelle der Nervenenergie hat man sich denn auch bemüht, zwei Neuralgien, die Neuralgia vagi und die Neuralgia coeliaca, von einander zu unterscheiden. Vergleicht man indess die oben (p. 263) nach Romberg gegebene Schilderung der Gastrodynia neuralgica mit der folgenden, welche derselbe Autor von der Neuralgia coeliaca entwirft, so wird man nicht gerade erhebliche Unterschiede finden. „Jählings oder nach vorangegangenem Gefühle von Druck befällt ein heftiger zusammenschnürender Schmerz in der Magengrube, gewöhnlich bis zum Rücken sich verbreitend, mit Ohnmachtgefühl, verfallenem Gesicht, Kälte der Hände und Füsse, mit kleinem, contrahirtem, aussetzendem Pulse. Der Schmerz steigt so, dass der Kranke laut aufschreit. Die Magengegend ist entweder aufgetrieben, kugelförmig gewölbt, oder was häufiger der Fall ist, eingezogen, mit Spannung der Bauchdecken. Pulsationen in der epigastrischen Gegend sind häufig. Aeusserer Druck wird vertragen und der Kranke selbst stemmt nicht selten die Magengrube an einen festen Gegenstand oder comprimirt sie mit den Händen. Mitempfindungen in der Brusthöhle, unter dem Sternum, in den Schlundästen des Vagus zeigen sich oft, in äusseren Theilen nur selten. Der Anfall dauert einige Minuten bis eine halbe Stunde: dann nimmt der Schmerz allmälig ab, mit Zurücklassung einer grossen Erschöpfung oder hört plötzlich auf mit Aufstossen, leerem oder wässrigem, mit Erbrechen, mit Ausbruch eines gelinden Schweisses, oder reichlichem Harnabgang. In den Intervallen ist die Gesundheit meistens ungestört.“

Den Hauptunterschied der Neuralgia coeliaca von derjenigen des Vagus verlegt Romberg in das den Schmerz der ersteren begleitende „specifische Gefühl der Ohnmacht, der drohenden Lebensvernichtung, welches sich auch in der Circulation, in dem ganzen Habitus des Kranken deutlich ausspricht,“ und welches nach ihm allen Hyperaesthesien des Sympathicus mehr oder weniger eigen ist. Bei der Unmöglichkeit, diese Behauptung durch ein physiologisches Experiment zu beweisen oder zu widerlegen, verlangen wir wenigstens sicher constatirte pathologische Thatsachen, welche zu Gunsten derselben sprechen. Aber auch diese fehlen uns, und dar-

auf gestützt halte ich mich berechtigt, die beiden Neuralgien zusammenzuwerfen. Ich glaube dies um so eher thun zu können, als beide Affectionen in therapeutischer Hinsicht mit einander übereinstimmen. Unsere Aufgabe besteht vorzugsweise darin, die Differenzen der reinen, primären Neuralgie von der secundären, d. h. der durch Structurveränderungen des Magens bedingten, welche bereits erörtert wurde, festzustellen, wobei auf den Sitz derselben in dieser oder jener Nervenbahn kein grosser Werth zu legen ist.

Dass durch den Character des Schmerzanfalles allein diese Unterscheidung nicht begründet werden könne, wurde bereits (p. 264) ausgesprochen und zu beweisen versucht. Um so wichtiger erscheinen daher die begleitenden Erscheinungen im Intervalle der Schmerzanfälle, welche bei der primären, idiopathischen Neuralgie fehlen, bei der secundären hingegen häufig (keineswegs aber immer) vorkommen: die dyspeptischen Zufälle, das Blutbrechen, die Empfindlichkeit des Epigastriums gegen Druck, das Eintreten des Schmerzes nach dem Essen u. s. w. Indem wir nun gleichzeitig den übrigen Gesundheitszustand der Kranken sorgfältig berücksichtigen, können wir zu einer für Prognose und Therapie sehr wichtigen Einsicht gelangen, wobei ich indess wiederholt die grösste Zurückhaltung im Urtheil anempfehle. Jeder beschäftigte Arzt wird die Schwierigkeit der sicheren Diagnose in vielen Fällen dieser Art kennen und vielleicht an selbst erlebte Fälle zurückdenken, welche die vieljährige Annahme einer reinen Neuralgie des Magens durch den endlichen Ausgang in Perforation desselben Lügen straften. Die folgenden auf die Diagnose der reinen Neuralgie bezüglichen Angaben sind daher nur als Anhaltspuncte zu betrachten und weit entfernt, eine vollkommen sichere Garantie gegen diagnostische Täuschungen darzubieten. Bei der primären Neuralgie pflegen

1) die Intervalle zwischen den einzelnen Schmerzanfällen frei zu sein, die Dyspepsie fehlt, das Epigastrium ist weich und schmerzlos, die Reproduction normal, die Kranken bieten mit einem Worte durchaus kein anderes Zeichen eines materiellen Magenübels dar. Wir haben indess gesehen, dass dies auch bei manchen perforirenden Geschwüren des Magens der Fall sein kann (p. 270).

2) Nicht selten finden gleichzeitig oder alternirend mit der Cardialgie Neuralgien in anderen Nervenbahnen statt, im Gesicht, im Gehirn (Migraine), mit Schwindel, Ohrensausen u. s. w.

3) Während des Schmerzanfalles oder auch in den Intervallen finden sich öfters noch andere Anomalien in der Sphäre des Vagus, besonders Heisshunger, der durch einige Bissen schnell gestillt werden muss, wenn nicht ein ohnmächtiges Gefühl eintreten soll, oder ein Verlangen nach absonderlichen Genüssen (Pica). Der Heisshunger tritt bisweilen so plötzlich ein, dass die Kranken, um denselben befriedigen zu können, auf ihrem Nachttische Nahrungsmittel bereit legen. In manchen Fällen sah ich die Neuralgie aus-

schliesslich in den Frühstunden eintreten, so dass die Kranken rasch das Bett verliessen, um durch das Frühstück den Schmerz zu stillen. —

Die an primärer Neuralgie leidenden Kranken gehören zum grössten Theile dem weiblichen Geschlecht an und viele derselben bieten gleichzeitig die Symptome der Hysterie oder der Chlorose dar. Bei der letzteren insbesondere ist die Cardialgie eine der häufigsten Erscheinungen, und kommt, wie ich mehrfach beobachtet, schon bei anämischen Zuständen ganz junger Mädchen von 9—11 Jahren vor. Dieser Umstand fällt freilich nicht schwer in die Wagschale, weil wir auch die perforirenden Magengeschwüre (p. 282) vorzugsweise bei Weibern und zwar nicht selten bei anämischen auftreten sahen. Dagegen verdient der Zusammenhang mit dem Uterinsysteme die sorgfältigste Beachtung.*) Ebenso gut, wie heftige Prosopalgie, Migraine, Zahnschmerz, Neuralgia mesenterica und hypogastrica nicht selten von materiellen Leiden des Uterus oder der Ovarien ausgehen und mit der Heilung der letzteren verschwinden, sehen wir dies auch bei der Cardialgie. Die stärksten Anfälle derselben können lediglich durch fast latente chronische Entzündungen und Ulcerationen der Vaginalportion oder durch Schieflagerungen der Gebärmutter u. s. w. bedingt werden, und lange Zeit quält der Arzt sich selbst und die arme Leidende mit allen möglichen „antineuralgischen Curen“, bis endlich ein begleitender Fluor albus oder andere locale Erscheinungen auf die Quelle der Neuralgie hinleiten und eine darauf gerichtete Behandlung die Heilung herbeiführt. Man sollte daher unter solchen Umständen die sorgfältige Untersuchung der inneren Sexualorgane niemals vernachlässigen. Sehr häufig sieht man diese Cardialgie vorzugsweise oder ausschliesslich zur Zeit der Catamenien eintreten, während der Gravidität ganz verschwinden, um nach der Entbindung in verstärktem Grade zurückzukehren. Ein für den Connex der Neuralgie mit dem Uterus sehr lehrreicher Fall wird von Romberg[1]) mitgetheilt:

Eine 33jährige verwittwete Frau, welche seit ihrer Jugend an Hämorrhois gelitten und einmal geboren hatte, wurde meistens zur Zeit der Catamenien von Neuralgia coeliaca befallen, in der höchsten Intensität des Schmerzes mit Eiskälte der Extremitäten, kaum fühlbarem Puls, Leichenblässe. Alle Narcotica, per os et rectum, versagten ihren Dienst. Die am 10. Mai 1852 von Mayer vorgenommene Untersuchung ergab eine entschiedene Anteversio uteri. Die nach der Aushöhlung des Kreuzbeins gerichteten Muttermundslippen zeigten im Speculum catarrhalische Exulcerationen. Die Behandlung bestand in der Aufrichtung des antevertirten

---

*) Auch von abnormen Zuständen der männlichen Genitalien soll die Cardialgie bisweilen abhängen. So will sie Fenger (Schmidt's Jahrb. f. 1858. II. p. 318) wiederholt bei allen Anaemischen beobachtet haben.

[1]) Lehrb. d. Nervenkrankh. I. 3. Aufl. p. 159.

Uterus mit der Sonde, in Erhaltung seiner Lage durch einen eingebrachten Schwamm und Bepinselung der Geschwüre mit einer Auflösung des Argent. nitr. Am 1. Juni war die Besserung schon so weit vorgeschritten, dass die Menstruation seit langer Zeit ohne Begleitung der Neuralgia coeliaca eintrat und fünf Tage ohne Schmerzen dauerte. Am 7. Juni begann dasselbe Verfahren von Neuem. Schon am 19. waren die Exulcerationen vollständig geheilt und der Uterus hatte seine normale Stellung. Am 21. traten die Menses acht Tage früher ohne irgend eine Beschwerde ein. Am 28. reiste die Kranke nach Spaa ab. Durch Unvorsichtigkeiten, besonders durch Reiten, stellte sich von neuem die Neuralgia coeliaca mit den Catamenien ein. Am 6. September fand sich bei der Untersuchung ein leichterer Grad von Vorwärtsbeugung und Excoriationen. Die frühere Behandlung wurde wieder eingeleitet. Am 14. kehrten die Menses ohne Neuralgie zurück. Der Sicherheit wegen wurde das Verfahren fortgesetzt. Im October, November und December wurde vor der Menstruation ein Schwamm applicirt. Der günstige Erfolg ist andauernd. Die Neuralgie ist nicht wieder eingetreten.

Wie in diesen Fällen von den weiblichen Genitalien, sehen wir bei anderen Kranken cardialgische Mitempfindungen von den Nieren ausstrahlen, wofür namentlich die Bright'sche Krankheit zahlreiche Beispiele bietet. Aber auch durch primäre Reizung der Nervencentra können heftige Cardialgien herbeigeführt werden. Bekannt sind die drückenden, spannenden Schmerzen in der epigastrischen Gegend, über welche viele Kranke mit Affectionen der Dorsalpartie des Rückenmarkes klagen, Empfindungen, welche wohl grösstentheils in den unteren Intercostalnerven ihren Sitz haben. Dagegen scheint ein von Krukenberg[1]) mitgetheilter Fall zu bestätigen, dass Gehirnaffectionen auch eine wahre Gastrodynie erzeugen können, indem bei einem an unerträglichen Cardialgien und heftigem Erbrechen leidenden jungen Manne nach dem apoplectisch erfolgten Tode der Magen vollkommen gesund erschien, im Gehirn aber Erweichung und Blutextravasate gefunden wurden. Man sieht endlich in seltenen Fällen während eines Gicht- oder acut rheumatischen Anfalls die Schmerzen plötzlich aus den Gelenken schwinden und dafür den Magen oder Darm in der Form wüthender Cardialgie oder Colik befallen, begleitet von Entstellung der Züge, Angst- und Ohnmachtgefühl, schwindendem Pulse, Blässe und Kühle der Haut. Die Dauer dieser Anfälle ist meistens eine kurze; sie lassen in der Regel nach, sobald sich die Schmerzen in den äusseren Theilen wieder einstellen. Manche wollen auch im Verlaufe des chronischen Rheumatismus und der Gicht Cardialgien und Coliken, welche mit den Gelenk- und Gliederschmerzen alternirten, beobachtet haben, was mir bisher noch nicht gelungen ist. Um so beachtenswerther scheint mir die Thatsache, dass eine rheumatische Affection der epigastrischen Aponeurose, wie ich mehrere Male beobachtet, leicht für eine Gastrodynie gehalten werden kann. Die Schmerzen sind hier mitunter äusserst lebhaft

[1]) l. c. p. 15.

und steigern sich durch Druck und durch jede Bewegung, durch welche die Ansätze der Bauchmuskeln an den Rippen gezerrt werden, z. B. durch Rückwärtsbeugen des Körpers. Wer hier nicht genau untersucht, kann durch die Angabe des Kranken, dass er an „Magenkrampf“ leide, leicht irregeführt und zur Anwendung nutzloser Mittel verleitet werden, während einige Schröpfköpfe oder ein Vesicator auf die schmerzhafte Partie in der Regel schnell Erleichterung schaffen. Dass auch der Intermittensprocess bisweilen unter der Maske einer Magenneuralgie als Febris intermittens cardialgica auftreten kann, ist bekannt. Die Erscheinungen können hier das vollständige Bild der von den Autoren geschilderten Neuralgia coeliaca darbieten. Der typische Eintritt in regelmässigen Intervallen sichert die Diagnose. —

Bisweilen sehen wir den Magenkrampf durch directe Reizung der Magennerven bedingt werden, durch quantitativ oder qualitativ schädliche Nahrungsmittel, durch saure Gährung des Chymus und Gasausdehnung, durch Netz- und Darmbrüche, welche den Magen zerren, durch fremde Körper, Spulwürmer, die bis in den Magen gedrungen sind, seltener durch die Taenia. Man sieht hieraus, wie sorgsam man in der Beurtheilung einer Cardialgie zu Werke gehen muss. *)

Aus der vorstehenden Schilderung ergiebt sich von selbst, dass bei der Verschiedenheit der Anlässe auch die Behandlung der Magenneuralgie eine sehr verschiedene sein kann. Die Bestimmung des Anlasses muss uns daher zunächst am Herzen liegen. Ich kann zwischen Neuralgie und Mitempfindung keinen so erheblichen Unterschied wahrnehmen, wie er von Anderen festgehalten wird. Eine anatomische Differenz lässt sich bekanntlich nicht nach-

---

*) Es giebt endlich Fälle, deren Ursache absolut unbekannt ist, und die desshalb unter dem Namen der „idiopathischen Cardialgie“ beschrieben worden sind. Jedem beschäftigten Arzte ist das häufige Auftreten neuralgischer Magenschmerzen bei Dienstmädchen bekannt, bei denen freilich auch (p. 282) die Symptome des perforirenden Geschwürs oft genug verkommen. Dasselbe beobachtete Fenger (Schmidt's Jahrb. f. 1858. I. p. 317) in den unteren Volksclassen Dänemarks, zumal unter den Dienstmädchen in Copenhagen, und Huss hält die Cardialgie für eine der häufigsten Volkskrankheiten in Schweden. Die Empfindlichkeit, die in diesen Fällen öfters auch in den Intervallen der eigentlichen Schmerzanfälle fortbestand, beschränkte sich nicht immer auf das Epigastrium, sondern erstreckte sich auch auf die Hypochondrien, auf die unteren Intercostalräume, ja auf die Wirbel selbst. Es fand also hier wohl eine Complication mit Intercostalneuralgie statt. Ungewöhnliche Spannung der oberen Partien beider Musc. recti, Pulsation in der Magen- oder Nabelgegend, Gasauftreibung des Epigastriums waren häufige Begleiter. Fenger scheint indess selbst diese Cardialgie nicht für ein in allen Fällen identisches Leiden zu betrachten, sondern verschiedene Ursachen demselben zu Grunde zu legen, die mit den oben angegebenen übereinstimmen. Er bemerkt indess, dass bei Dienstmädchen die Anfälle oft nach bedeutenden Anstrengungen der Armmuskeln, wie nach langem Waschen, Scheuern, Tragen und Heben schwerer Gegenstände eintreten, und glaubt daher, dass die Schmerzen oft in den Nerven des Brustkorbes ihren Sitz haben.

weisen, denn die Structurveränderungen des Nerven sind, wo nicht in sehr seltenen Fällen ein palpabler Anlass der Neuralgie gefunden wird, in beiden Fällen gleich Null. Wir müssen uns daher ausschliesslich an die Ursachen und den Ausgang der Krankheit halten, da die Erscheinungen selbst keine wesentliche Differenz darbieten, und manche als Mitempfindungen bezeichnete Gesichtsschmerzen in Bezug auf Intensität und überhaupt in ihrer ganzen Form „der wirklichen Neuralgie" durchaus nicht nachstehen. Man ist nur zu sehr geneigt, sich durch Aeusserlichkeiten bestimmen zu lassen. Wo man das Leiden irgend eines Organs nachweisen kann, von welchem aus durch Vermittelung des Rückenmarkes, d. h. nach den Gesetzen der Irradiation, der Nerv in einen Erregungszustand versetzt wird, da spricht man von Mitempfindung; bleibt uns aber der Anlass verborgen, so soll es eine Neuralgie sein. Dass die letztere unheilbar, oder wenigstens viel schwerer heilbar ist, als die erstere, kann uns doch wohl nicht wundern, wenn wir das Vorhandensein eines ätiologischen Haltes bei dieser berücksichtigen. So nennt man auch die Cardialgie eine Mitempfindung, wenn sich ein Causalnexus mit anderen Krankheiten, zumal in der Uterinsphäre, nachweisen lässt, eine Neuralgie, wenn uns dies nicht gelingt, vielmehr nur die Annahme eines unbekannten Reizzustandes im Wurzelheerde der Magennerven innerhalb der Centralorgane oder während ihres Verlaufs zum Magen übrig bleibt.

Tritt die Cardialgie als Mitempfindung auf, so liegt uns die Erfüllung der Causalindication zunächst ob, da alle sogenannten Specifica unter diesen Umständen gar keinen oder höchstens einen palliativen Erfolg haben können. Hier wird vielmehr die Behandlung der zu Grunde liegenden Sexualaffection, seltener eines Nierenleidens, Erfolg versprechen, während bei vorhandener Chlorose die Eisenpräparate und die natürlichen Eisenwässer Heilung bringen. Das gerühmte Ferrum carbonicum (von 5 gr. allmälig bis auf 20 gr. steigend) scheint besonders in diesen Fällen seine Wirksamkeit zu entfalten. Von trefflicher Wirksamkeit fand ich auch das Ferrum sulphuricum (gr. β — ij, zwei bis drei Mal täglich), dessen ich schon bei Gelegenheit der organischen Magenübel gedachte. Ich habe dies Mittel auch in solchen Fällen primärer Cardialgie gegeben, in welchen die anämische Grundlage zwar noch nicht mit deutlichen Zügen ausgeprägt war, aber sich doch durch die allgemeine Abspannung und Schwäche und durch die erbleichende Gesichtsfarbe andeutete. Bisweilen verband ich dasselbe mit Extr. Hyoscyami (gr. j) oder mit Morphium aceticum (gr. $\frac{1}{6}$—$\frac{1}{4}$), wodurch wenigstens die palliative, schmerzstillende Wirkung noch gesteigert wird.

Wo die Cardialgie mit intermittirendem Character auftritt, wird das Chinin, für sich allein oder in intensiven Graden mit Opium verbunden, seine Stelle finden (am besten in grossen Dosen zu 5—10 gr. kurz vor dem zu erwartenden Anfalle gereicht), wäh-

rend in den Fällen, wo Ueberladung des Magens mit quantitativ oder qualitativ schädlichen Stoffen zu Grunde liegt, ein Brechmittel am schnellsten Linderung verschafft. Doch ist hier vor allem Vorsicht nöthig; namentlich darf nicht der leiseste Verdacht eines Reizzustandes oder einer organischen Affection des Magens vorhanden sein, in welchen Fällen das Emeticum sehr gefährlich werden könnte. Wo endlich die Cardialgie im Verlauf eines arthritischen oder rheumatischen Anfalles auftritt, suche man durch innere und äussere Reizmittel (Wein, kohlensaures Ammoniak, Campher, Sinapismen auf die Magengegend) dem meist vorhandenen Collapsus zu begegnen und gleichzeitig durch Opium oder Morphium den heftigen Schmerz zu lindern.

Unter den sogenannten empirischen oder specifischen Mitteln, welche wir in Ermangelung einer Causalindication, gegen die Magenneuralgie anzuwenden pflegen, steht das Magister. Bismuthi (gr. j—iij)*) mit Extr. Hyosc. (gr. j) drei Mal täglich in Pulver- oder Pillenform gegeben, bei Neigung zur Obstruction mit Extr. aloes (gr. j—iij), bei starker Säurebildung mit Magnes. carbon., Natron carbon. u. dgl. m. verbunden, oben an. Auch das Argentum nitricum (gr. $\frac{1}{4}$—ij, allmälig steigend) kann ich aus eigener Erfahrung rühmen. Bei sehr heftigen Anfällen können wir indess die Sedativa, zumal das Opium und das Morphium aceticum, nicht entbehren; wir geben dasselbe zu gr. $\frac{1}{6}$—$\frac{1}{3}$ stündlich, oder wenn dasselbe wieder ausgebrochen wird, Clystiere mit zehn bis zwölf Tropfen Tinctura thebaica. Auch die Tinct. nuc. vomicae (10 gtt.) und das Pulv. nuc. vomicae (gr. ij dreistündlich) wird gerühmt. Warme aromatische Ueberschläge oder trockene erwärmte Tücher, auf die Magengegend applicirt, erleichtern oft und werden vom Kranken selbst dringend verlangt. Nicht selten leisten auch Einreibungen von Campherliniment mit Opium, Clystiere aus Asa foetida, mit oder ohne Opium, gute Dienste. Lindernd wirkt ferner warmes Getränk, Camillen- oder Pfeffermünzthee, oder selbst das Essen, wie schon erwähnt wurde. In den Intervallen sind warme Bäder unter allen Umständen vortheilhaft. Körperliche Ermüdung und fast noch mehr Gemüthsaffecte, zumal deprimirende, sind, wenn es angeht (!), fern zu halten, da die letzteren augenblicklich einen cardialgischen Anfall zur Folge haben können. Ueber die Diät lassen sich keine bestimmten Regeln geben; sie muss sich nach den verschiedenen „Launen" des Magens richten, und der Kranke selbst vermag in der Regel besser die ihm zusagenden Speisen zu wählen, als der Arzt. **)

---

*) In Deutschland pflegt man nicht gern über 5 gr. des Wismuths pro dosi zu steigen, während in England 10—12 gr. etwas Gewöhnliches sind, und Chambers (l. c. p. 343) sogar ʒβ—j ohne Gefahr bei Magenaffectionen gegeben haben will.

**) Unter den Mitteln, die ausserdem bei Cardialgien empfohlen werden, nenne ich noch die Fowler'sche Solution, von der ich indess keine beson-

V. Neuralgie des Plexus hepaticus. Colica hepatica.

Der Grund, wesshalb ich diese Krankheit der Cardialgie unmittelbar anreihe, liegt darin, dass die Schmerzen sich hier über die Region der Leber hinaus auf das Epigastrium auszudehnen pflegen, mitunter sogar an dieser Stelle intensiver auftreten, als in der Lebergegend selbst. *)

Plötzlich, oder nach vorausgegangenen lästigen Empfindungen befällt ein heftiger Schmerz unter dem rechten Rippenrande und im Epigastrium, so dass die Kranken sich zusammenkrümmen, die Hände gegen das rechte Hypochondrium oder die Magengegend drücken, das Gesicht schmerzhaft verzerren und nicht selten in klagendes Geschrei ausbrechen. Die Intensität des Schmerzes ist verschieden. In den höheren Graden strahlt er nach oben unter das Sternum aus, der Athem wird schnell und beklommen, das Herz klopft stürmisch, Uebelkeit und mühsames Erbrechen vermehren die Qual, und selbst bis in den rechten Arm hinein schiessen die schmerzhaften Empfindungen. Oft findet man solche Kranke klagend und schreiend im Bett, unter steter Unruhe sich herumwälzend, mit collabirten und verzerrten Zügen. Auch im Rücken und Kreuze tobt der Schmerz mit grösserer oder geringerer Heftigkeit. Bei der Untersuchung des Unterleibs findet man das rechte Hypochondrium und Epigastrium fast immer straff gespannt, empfindlich gegen Druck, so dass die Kranken die untersuchende Hand flehend zurückweisen, die Leber bisweilen unter dem Rippenrande etwas hervorragend. Nach verschieden langer Dauer, die mitunter nur wenige, in anderen Fällen wohl 12—24 Stunden und mehr beträgt, lässt der Schmerz allmälig nach, die begleitenden Erscheinungen verschwinden, und es bleibt schliesslich nur eine der Dauer und dem Grade des Anfalles entsprechende Erschöpfung, in manchen Fällen ein icterischer Schimmer der Augen und der Haut zurück, der sich nach einigen Tagen zu verlieren pflegt.

---

deren Wirkungen beobachtete, und die von Belloc (Journ. méd. de Bordeaux. Oct.-Nov. 1848) gerühmte ungemein poröse Kohle von frischen, drei- bis vierjährigen, eben im Triebe befindlichen Pappelzweigen, welche in verschlossenen gusseisernen Gefässen geglüht worden sind. Man soll dieselbe zu drei bis sechs Esslöffeln täglich, oder besser als Pastillen (Trochisci carbonis Belloci) drei bis zwölf täglich geben. Die Berichterstatter der französischen Academie de méd. haben sich sehr günstig über die Wirkung dieser Kohle ausgesprochen, und auch bei uns sind von namhaften Stimmen die Erfolge gerühmt worden. Ich selbst konnte trotz wiederholter Anwendung derselben diese Erfolge nicht bestätigen, gestehe aber gern, dass, da ich in der Regel mit anderen Mitteln auskam, meine Erfahrung nicht ausreicht, um ein sicheres Urtheil abzugeben.

*) Ueber die Neuralgie des Milzplexus, die sogenannte Splenalgie, wissen wir so wenig Gewisses, und die beschriebenen Beobachtungen sind so mangelhaft, dass ich es nicht für gerathen halte, auf diesen Gegenstand hier näher einzugehen.

Mit der Diagnose dieses Leidens als Hepatalgie ist natürlich wenig gewonnen. Den Grund der Neuralgie zu erkennen, ist unsere Aufgabe, und demgemäss fragen wir uns, liegt den Schmerzanfällen eine Reizung des Plexus hepaticus durch materielle Ursachen zu Grunde, oder haben wir eine idiopathische Neuralgie, oder eine Mitempfindung vor uns.

Schmerzhafte Mitempfindungen im Lebergeflechte müssen, wenn sie überhaupt vorkommen, unendlich seltener sein, als die in der Nervensphäre des Magens. Hysterische klagen zwar öfters über Schmerzen in der Lebergegend, aber der Sitz derselben ist oft nur die äussere Haut des Unterleibs oder die rechte Flexura coli, welche bei vielen an Flatulenz leidenden Personen, also auch bei Hysterischen, zumal einige Stunden nach dem Essen leicht durch Gasentwickelung ausgedehnt werden und lebhafte Schmerzen erregen kann. Die eigentliche Hepatalgie gehört selbst bei den zu Neuralgien so disponirten Hysterischen zu den grössten Seltenheiten; ich wenigstens kann mich keines einzigen selbst beobachteten Falles erinnern. Benson [1]) will indess diese Affection zugleich mit Neuralgien anderer Theile oder mit denselben alternirend gesehen haben, z. B. bei einer Frau nach dem Verschwinden des Gesichtsschmerzes, verbunden mit copiöser Secretion eines blassen Urins und Empfindlichkeit längs der Wirbelsäule. Ebenso beobachtete Allnatt [2]) ein Alterniren der Hepatalgie mit Tic douloureux, indem der letztere nach achtjähriger Dauer verschwand und der Hepatalgie Platz machte, nach deren Aufhören der Gesichtsschmerz von Neuem eintrat. Dufresne [3]) erwähnt eines Kranken, der nach einander an Kopfschmerz, Palpitationen, Cardialgie, Enteralgie, Blasenschmerzen und endlich an Hepatalgie litt, welche dem endermatischen Gebrauche des Opiums wich. Eine andere Kranke litt an verschiedenen äusseren und inneren Neuralgien, an Bulimie, Pica und endlich auch an Hepatalgie, während bei einem mit letzterer behafteten Arzte dieselbe durch eine Intercostal- und Nierenneuralgie ersetzt wurde. Als Beispiel einer vom Uterinsystem ausgehenden Mitempfindung kann ein von Foissac [4]) beobachteter Fall gelten. Bei einer 24jährigen Dame erschien alle vier Wochen, und zwar immer einen Tag vor oder nach der Menstruation, ein intensiver Schmerz in der Lebergegend, welcher etwa 24 Stunden anhielt und von einer leichten, drei bis vier Tage dauernden Gelbsucht begleitet wurde. — Bisweilen soll der Hepatalgie ein rheumatischer Process zu Grunde liegen. Beau berichtet von einem vielfach an Rheumatismus leidenden Manne, der jedesmal, wenn er sich leicht kleidete, Anfälle von Leberneuralgie

[1]) Dublin med. Press. 1843.
[2]) Lond. med. Gaz. Mai 1845.
[3]) Union méd. 1851. No. 52. u. 53.; vergl. auch Frerichs II. p. 528.
[4]) Union méd. 1851. No. 52. u. 53.

bekam, während deren Dauer alle anderen rheumatischen Schmerzen vollständig verschwanden. Auch auf arthritischem Boden scheint die Neuralgie vorzukommen:

Bei einem 42jährigen kräftigen Manne, der schon seit mehreren Jahren an regelmässigen Gichtanfällen gelitten und mehrmals Wiesbaden mit Erfolg gebraucht hatte, wurde in Folge nachtheiliger äusserer Einflüsse das Gichtleiden anomal. Die Schmerzen wechselten häufig die Stelle, befielen bald die Hand- und Ellenbogengelenke, bald die Schulterblätter und das Rückgrat, bald wieder die unteren Extremitäten, vorzugsweise aber den Magen, wo sie alle Erscheinungen einer heftigen Cardialgie erzeugten. Einem solchen Anfalle gingen gewöhnlich einige Tage hindurch flüchtige, herumziehende Schmerzen in den Gliedmassen voraus, dann traten eigenthümlich unangenehme Gefühle im Unterleibe ein, darauf aber die heftigsten lancinirenden Schmerzen im Epigastrium, wozu sich in der Regel noch Hepatalgie mit icterischer Hautfärbung gesellte. Solche Anfälle wiederholten sich alle zwei bis acht Wochen. Durch den Gebrauch von Ems soll hier Heilung erzielt worden sein. [1])

Mit Rücksicht auf die durch die Pfortader vermittelte innige Beziehung der Leber zu der Schleimhaut des Verdauungscanals behauptete man auch, dass Nahrungsmittel von reizender Beschaffenheit, wenn sie im Magen und Duodenum von den feinen Wurzelvenen der Pfortader absorbirt und mit dem Blute derselben in die Leber geführt werden, hier eine irritirende Wirkung ausüben können. Auf diese Weise hat man ja auch den nachtheiligen Einfluss der Spirituosa auf die Leber zu deuten versucht, und ebenso wurde bereits erwähnt (p. 71), dass auch die Fettablagerung in der Leber zuerst und am auffälligsten in der nächsten Umgebung der Pfortaderäste wahrgenommen wird. Die Entstehungsweise der Neuralgia hepatica auf demselben Wege hat besonders Beau [2]) geltend gemacht, indem er eine Reihe von Fällen mittheilt, in denen sehr bald nach dem Genusse von Speisen, vorzugsweise von Spirituosen, grünen sauren Früchten und scharfen Gewürzen, die Zufälle der Leberneuralgie entstanden. Diese Fälle betrafen indess fast sämmtlich Personen, deren Leber schon zuvor erkrankt war. Der Anfall der Neuralgie erfolgte bisweilen schon einige Minuten, mitunter aber erst zwei Tage (!) nach dem Genusse jener Stoffe, wo denn doch die Einwirkung derselben sehr zweifelhaft erscheint, dauerte eine halbe Stunde bis drei Tage mit abwechselnder Besserung und Verschlimmerung und hörte dann plötzlich auf, nicht selten mit Zurücklassung einer icterischen Hautfärbung. Meiner Ansicht nach handelt es sich in den meisten dieser Fälle um Gal-

---

[1]) Döring, Casper's Wochenschr. 1837. No. 2.; vergl. auch Mayer, die Krankh. des Zwölffingerdarms. Düsseld. 1844. p. 21, wo ein Fall als „Gichtmetastase auf das Duodenum" beschrieben wird, der mir einfach als arthritische Hepatalgie zu deuten scheint.

[2]) Arch. gén. April 1851.

lensteincoliken, welche, wie wir sehen werden, sehr häufig bald nach dem Essen ihre Anfälle machen.

Wenn Beau dies bestreitet und sich dabei auf die Angabe Chomel's beruft, dass unter dreissig bis vierzig Fällen von Leberneuralgie doch höchstens ein Mal der Abgang eines Steins stattfinde, so wird diese Behauptung einfach durch die Thatsache widerlegt, dass jener Abgang sehr oft schwer zu beobachten ist und nicht selten völlig übersehen wird. Können ja selbst grössere Gallensteine auf ihrem Wege durch den Darmcanal in Stücke zerfallen und ganz unbemerkt abgehen! Die Gallensteinkrankheit (Cholelithiasis) ist unbedingt die häufigste und am sichersten nachgewiesene Ursache der Leberneuralgie, mit welcher wir uns zunächst ausführlicher zu beschäftigen haben.

Physicalische Charactere. [1]

Mehr als andere Flüssigkeiten unseres Körpers ist die Galle zur Bildung von Concrementen geneigt, deren Zahl gewöhnlich im umgekehrten Verhältnisse zu ihrem Volumen steht. Das letztere variirt von dem einer Linse bis zu dem eines Hühnereies und darüber; die kleinen Steine kommen indess ungleich häufiger vor, als die grossen. Ihre Form ist in der Regel rundlich oder oval, indem sie sich nach den Theilen, welche der Sitz derselben sind, gestalten; wo zahlreiche Steine dicht nebeneinander liegen, platten sie sich daher gegenseitig ab und bekommen auf diese Weise vielfache Facetten, Winkel und Ränder, so dass sie eine cubische, pyramidale, octaëdrische u. s. w. Form darbieten können. Gewöhnlich sind diese Facetten glatt, ihre Flächen bald eben, bald concav, bald convex vorspringend, so dass bisweilen ein solcher Vorsprung in die concave Höhlung eines anderen Steins eingreift, wie ein Gelenkkopf in seine Pfanne. In anderen Fällen erscheint die Oberfläche der Steine, zumal der grossen, uneben, warzig (maulbeerförmig). Die Färbung variirt nach der Menge des enthaltenen Pigmentes. Meistens sind sie grünlichbraun, seltenerasch grau oder schwarz; andere erscheinen weisslich, selten transparent wie Crystall oder Gummi arabicum, trüben sich aber im trockenen Zustande; viele zeigen auf ihrer Oberfläche Flecken verschiedener Farbe. Im frischen Zustande sind sie durch die umgebende Galle meistens gelblichgrün gefärbt und mit einer schleimigen Schicht überzogen. In seltenen Fällen hat man auch wohl eine bläuliche Färbung beobachtet, deren Ursache noch nicht bekannt ist. Das specifische Gewicht der Gallensteine ist sehr gering, und weicht von demjenigen der Galle wenig ab. Je trockener sie wer-

[1]) Fauconneau-Dufresne, Traité de l'affection calculeuse du foie et du pancréas. Paris 1851.

den, um so mehr nimmt ihr Gewicht ab, so dass sie endlich auf dem Wasser schwimmen und erst nach längerem Verweilen vermöge der Imbibition in demselben untersinken. Die Menge des enthaltenen Cholestearins steht im geraden Verhältnisse zu ihrer Leichtigkeit. Im frischen Zustande sind die Gallensteine weich, zwischen den Fingern häufig mit Hinterlassung eines fettigen Gefühls zerreiblich; je trockner, um so brüchiger werden sie, so dass man sie dann durch einen leichten Schlag in mehrere Stücke zersprengen kann. Bei der Untersuchung der Structur*) findet man fast immer einen aus Schleim und Gallenpigment, aus Cholepyrrhin- oder Gallenharzkalk, bisweilen aus einem kleinen Blutcoagulum bestehenden, meistens centralen, rundlichen Kern, der beim Vertrocknen des Steins ebenfalls eintrocknet, verschrumpft und in kleine Stückchen zerfallen kann. Je kleiner der Stein, um so grösser pflegt im Allgemeinen der Kern zu sein. Seine Form entspricht in der Regel derjenigen des Steins; sie ist rundlich in den grossen, unregelmässig, winklig in den kleinen; seine Farbe ist dunkel, schwärzlichgelb, braun, bisweilen durch Cholestearinschüppchen blinkernd. Nur selten finden sich mehrere Kerne, und wo dies der Fall ist, scheinen die Steine aus der Verklebung mehrerer in der Gallenblase dicht aneinander liegender hervorgegangen zu sein**). Um den Kern herum liegt häufig, aber nicht constant, eine strahlige Partie, deren glänzende, crystallinische Radien convergirend nach dem Kern hin verlaufen, und welche vorzugsweise aus Cholestearin und mehr oder weniger eingemischtem Gallenpigmente besteht. Je reichlicher das letztere, um so weniger deutlich erscheint die strahlenförmige Anordnung und der Glanz dieser Schicht, die in der Regel eine bräunlichgelbe Farbe, bisweilen aber concentrische Zonen verschiedener Färbung zeigt. Die weissen, fast ganz aus Cholestearin bestehenden Steine bieten ein enormes Ueberwiegen der strahligen Partie dar; je kleiner der Stein ist, um so mehr pflegt aber dieselbe zurückzutreten. Um dieselbe herum liegt endlich die aus Cholestearin, Gallenpigment und Kalksalzen bestehende, glatte oder drusige Corticalschicht von verschiedener Dicke, in concentrischen Lagen geordnet, von bräunlicher, grüngelber, bisweilen schwarzer Farbe. Die einzelnen Lamellen sind oft schwer

---

*) Vergl. H. Meckel, Mikrogeologie, herausgegeb. von Billroth. Berlin 1856. p. 85.

**) In sehr seltenen Fällen hat man auch fremde Körper, einen Spulwurm, eine Nadel u. s. w. als Kern eines Gallensteins gefunden. Fuchs und Frerichs fanden in einem durch Ulcus ventriculi entstandenen Leberabscess einen 4 Unzen schweren Gallenstein, dessen Kern ein Pflaumenstein bildete. Mitunter trifft man auch Steine mit centralen Höhlen, welche entweder durch Einkerbung oder Zerklüftung der Kernmasse, oder nach Bramson (Zeitschr. f. rat. Med. IV. 2 u. 3) dadurch zu Stande kommen, dass, wenn die aus Gallenkalkverbindungen bestehende Kernmasse noch nicht zu fest mit Cholestearin umgeben ist, die Galle immer noch zu ihr gelangen und vermöge ihres Alcaliengehaltes sie auflösen könne.

standenen Schmiercur) wurden Kügelchen metallischen Quecksilbers nachgewiesen [1]).

Bildungsweise der Gallensteine.

Betrachtet man einen Tropfen frischer Lebergalle unter dem Microscop, so sieht man meistens nur eine gleichmässige gelbliche Färbung und hie und da einige Epithelien der Gallengänge. Dagegen zeigt ein Tropfen Blasengalle, zumal solcher, die länger in der Blase zurückgehalten war und dann, wie Meckel hervorhob, leicht sauer reagirt, ausser den Blasenepithelien noch stäbchenförmige Crystalle und Körnchen von Cholepyrrhin, vollständige oder fragmentäre Cholestearincrystalle, bei catarrhalischer Reizung der Schleimhaut auch wohl Crystalle von kohlensaurer Kalkerde, und helle oder braune Tropfen, wahrscheinlich Gallenharz [2]). Diese Stoffe, welche in der normalen Galle gelöst sind, schlagen sich nämlich nieder, sobald das gallensaure Natron unter Mitwirkung des Blasenschleims zerlegt wird, ein Vorgang, der bei jeder Stagnation der Galle in der Blase eintreten muss und durch die dann eintretende saure Reaction der Galle gefördert wird. Die kohlensaure Kalkerde ist nach Frerichs hauptsächlich ein Product der Gallenblasenschleimhaut, welche er wiederholt mit zahllosen Crystallen derselben bedeckt fand. Ein catarrhalischer Zustand der Schleimhaut befördert, wie schon Hein [3]) hervorhob, die Abscheidung der erwähnten Stoffe, welche zunächst den Kern abgeben, um welchen dann allmälig die weitere Concrementbildung erfolgt. Durch den beim Catarrh abgesonderten Schleim wird überdies der Abfluss der Galle durch den Duct. cysticus erschwert, und somit eine Stagnation der Blasengalle herbeigeführt, welche, wie oben erwähnt wurde, die Zersetzung des gallensauren Natrons und somit die Niederschlagung der Concretionen in hohem Grade fördert. Fast jede Verschliessung des Duct. cyst. liefert ein Beispiel für diese Thatsache. So machte ich im Frühjahr 1847 die Section eines 24jährigen an einer Pneumonie gestorbenen Mädchens, dessen Gallenblase sehr collabirt erschien und eine zähe schwärzlich-grüne Galle, auf welcher eine Menge staubförmiger Cholestearinpartikel schwammen, enthielt. Ein an der Vereinigungsstelle des Duct. cysticus mit dem Duct. choledochus im ersteren eingekeilter erbsengrosser Gallenstein war offenbar der Grund dieser Erscheinung. Dass die zufällige Anwesenheit eines fremden Körpers (Spulwurm, Nadel u. s. w.) leicht zur Kernbildung führt, ist aus den Gesetzen der Crystallisation erklärlich. Ob eine vermehrte Cholestearinmenge im Blute,

[1]) Frerichs, II. p. 474.
[2]) dto. p. 485.
[3]) Zeitschr. f. rat. Med. IV. 3.

wie im höheren Alter, oder ein vermehrter Kalkgehalt der Galle (Bramson [1]) zur Bildung der Concretionen führen kann, muss noch dahingestellt bleiben.

Symptome.

Das Hauptsymptom, durch welches die Gallensteine ihre Existenz manifestiren, ist ihr Abgang unter den Erscheinungen einer heftigen Neuralgia hepatica oder einer Cardialgie.

Die Symptome variiren je nach der Bildung der Concretionen an dieser oder jener Stelle der Gallenwege.

a) Concretionen in den kleinen Gängen innerhalb der Leber sind im Allgemeinen selten und erscheinen meistens in der Form des Gallengrieses, selten als grössere Steine. Bisweilen füllen sie die ganze Ausdehnung der Gallengänge in zahlloser Menge, wie in einem Falle von Chopart, wo die Leber durch und durch mit kleinen Concrementen dergestalt vollgestopft war, dass sie kaum mit dem Scalpell durchschnitten werden konnte. Mitunter zeigen sie, wie bereits erwähnt wurde, einen der Verzweigung der Gallencanälchen entsprechenden korallenartig ästigen Bau. Ein Beispiel dieser ersten Art bietet der folgende von Guilbert mitgetheilte Fall:

Eine funfzigjährige Frau, bis zum 48. Jahre regelmässig menstruirt und von guter Gesundheit, bekam am 15. October 1834 heftige Schüttelfröste, die sich in den folgenden Tagen wiederholten und mit Kopfschmerz und Anorexie verbanden. Im Januar 1835 stellten sich vage Coliken, Uebelkeit und lebhafte Schmerzen im Epigastrium und im rechten Hypochondrium, dunkler Urin, rebellische Stuhlverstopfung und Icterus ein. Wiederholte topische Blutentziehungen blieben ohne Erfolg. Am 27. Januar Aufnahme im Hotel-Dieu, Abends heftiges Fieber, kleiner zitternder Puls, starke Gelbsucht, lebhafte Unruhe, Frostschauer, keuchender Athem, Schreien und Seufzen, heftige, schon beim leichten Drucke zunehmende Schmerzen im Epigastrium. Tod am folgenden Morgen. Section: Magen normal, Pylorus mit der Gallenblase verwachsen. Die Wände der letzteren verdickt, wie scirrhös, mit den umgebenden Theilen zu einem unter der Leber liegenden Tumor verschmolzen. Beim Einschneiden desselben durchschneidet man einen den Ductus choledochus sperrenden ovalen Gallenstein; keine Galle im Duodenum. Jenseits des Steins findet sich im Duct. choledochus und in den Gallencanälchen der Leber die Galle mit zahlreichen schwarzen Körnchen vermischt. Am Rande des linken Leberlappens einige kleine Entzündungs- und Eiterheerde. Die ganze Leber roth und weich. Im Duct. choledochus eine Ulceration vom Umfang eines Zehnfrankenstücks. [2])

Bei dieser Kranken war meiner Ansicht nach eine Steinbildung in der Gallenblase mit begleitender chronischer Entzündung ihrer

[1]) Zeitschr. f. rat. Med. IV. 2 u. 3.
[2]) F. Dufresne, l. c. p. 158.

Wände, deren Resultate bei der Section sich zeigten, das Primäre. Krankhafte Erscheinungen traten erst dann ein, als der gebildete Stein seinen Weg durch die Gallengänge nahm und sich im Ductus choledochus einkeilte. Durch seinen Reiz erzeugte er hier eine Ulceration, und in der im Gange und innerhalb der Leber stagnirenden Galle erfolgte durch die stärkere Concentration derselben eine Abscheidung in der Form des Gallengrieses. Eine starke Hyperaemie der Lebersubstanz, stellenweise sogar eine suppurative Entzündung war die Folge des Reizes der zahlreichen fremden Körper (p. 57). Eine bemerkenswerthe Erscheinung in diesem Falle sind die Frostschauer, welche sich wiederholt einstellten. Man findet diese überhaupt nicht selten bei Gallensteinkranken, oft auch von Hitze und Schweiss begleitet, so dass Verwechselungen mit Intermittens, oder, da ein bestimmter Typus in der Regel fehlt, mit pyämischen Frösten hier leicht vorkommen können. Mit Recht hat man diese Paroxysmen denjenigen an die Seite gestellt, welche durch die Reizung der Harnwege und Urinblase bei manchen Personen schon durch die Einführung des Catheters erzeugt werden. Ebenso scheint hier die Irritation der Schleimhaut der Gallengänge und Gallenblase durch die angehäuften oder durchpassirenden Concremente zu wirken. Nie sah ich diese Anfälle vollkommener ausgebildet, als bei einem fremden Kranken, welchen ich im Winter 1860/61 zu behandeln hatte. Nach wiederholten Anfällen von Lebercolik hatte sich hier intensiver Icterus mit entfärbten Stühlen, und permanente Schmerzhaftigkeit der etwas angeschwollenen Leber entwickelt, so dass es der Anwendung topischer Blutentleerungen, fortgesetzter Cataplasmen und wiederholter Opiate bedurfte, um die Schmerzen zu beseitigen. Bald darauf stellten sich die erwähnten Paroxysmen eines heftigen Schüttelfrostes, begleitet von starker Hitze und Schweiss in unbestimmten Intervallen ein, so dass eine Intermittens ausgeschlossen werden musste, wohl aber mit Rücksicht auf die vorausgegangenen Erscheinungen an eine Abscessbildung in der Leber mit Pyaemie gedacht werden konnte. Nach dem Gebrauche von Chinin und Aloë (ana gr. j 3—4mal täglich), hörten die Anfälle nach einigen Wochen auf, der Icterus schwand, die reichlich abgehenden Stühle wurden stark gallenhaltig, der Urin hell, und der Kranke konnte im Januar nach Carlsbad gehen, wo ihm während der Cur nach einem heftigen Anfalle von Lebercolik 14 facettirte Gallensteine abgingen. —

In Folge der Gallenretention sehen wir auch bisweilen kleine Gallenconcremente in den an der Leberoberfläche vorragenden Prominenzen von erweiterten Gallencanälchen sich bilden, welche bei Obturationen des Ductus hepaticus oder choledochus vorkommen (p. 61), so wie auch in den sackförmigen Ausbuchtungen der Gallencanälchen, die jenseits partieller Obliterationen derselben durch die sich anhäufende Galle entstehen. Cruveilhier fand öfters, selbst bei ganz kleinen Kindern, zahlreiche kleine ein- oder viel-

fächerige Geschwülste in der Leber, die fast alle mit Gallenconcretionen, einzelne auch nur mit verdickter Galle angefüllt waren und derbe Wandungen hatten, und Berlin [1]) entdeckte beim Einschneiden eines der Fossa transversa entsprechenden Vorsprunges des linken Lappens etwa ein Dutzend Gallensteine, die in Alveolen lagen und von einer dünnen Schicht schleimigfettiger Flüssigkeit umgeben waren. Der linke Lappen war dabei fast durchweg indurirt und die Leberzellen durch reichliches Bindegewebe ersetzt (p. 83), wahrscheinlich in Folge einer durch die Gallensteine angeregten Hepatitis. Dahin gehört auch der von Tüngel [2]) beobachtete Fall eines 72jährigen Mannes, der wiederholt an leichten peritonitischen Symptomen gelitten hatte, und bei dessen Section Leber, Gallenblase, Duodenum und Bauchwand fest mit einander verwachsen erschienen, in diesen Adhäsionen eingecapselt ein hartes, schwärzliches, kirschkerngrosses Concrement, die Leber geschrumpft, schwielig verdickt, mehrere mit schwarzen Gallensteinen gefüllte Höhlen enthaltend, ihr seröser Ueberzug verdickt und getrübt. Die Gallensteine in der Leber hatten hier eine entzündliche Affection der letzteren mit nachfolgender schwieliger Induration erzeugt. Wahrscheinlich war ein Gallenstein aus einer durchbrochenen Höhle in den Bauchraum ausgetreten und hier durch partielle Peritonitis eingecapselt worden.

Die in den Lebergängen sich bildenden kleinen Concretionen werden, falls nur die grossen Gänge permeabel sind, durch den Strom der Galle fortgeschwemmt und erzeugen dann höchstens vorübergehende lästige Empfindungen. Häufen sie sich indess vermöge ihrer Menge oder einer Verstopfung des Ductus hepaticus oder choledochus an, so können sie lebhafte Schmerzen, icterische Färbung und, wie wir gesehen haben, selbst entzündliche Zustände der Leber hervorrufen. Eine Diagnose derselben ist nur durch die sorgfältige Untersuchung der Excremente möglich, indem man diese in einem feinen Siebe längere Zeit mit Wasser abspült, wobei endlich die Concretionen auf dem Siebe zurückbleiben. Sehr häufig mag diese Affection daher übersehen werden, und ein von Dufresne [3]) mitgetheilter Fall zeigt uns, wie bei sensiblen Individuen zu den localen Erscheinungen die mannichfachsten irradiirten Empfindungen hinzutreten können, deren Quelle erst durch die genaue Inspection der Stuhlgänge entdeckt wird. Mir selbst bot sich ein ähnlicher Fall bei einer etwa 40jährigen Dame dar, welche von Zeit zu Zeit über intensive Cardialgien, Ohnmachtgefühle und Mitempfindungen im Rücken und in den Armen klagte, welche Monate lang erfolglos behandelt wurden, bis ich bei der Untersuchung der Stuhlgänge den abgegangenen Gallengries als eine oben

---

[1]) **Schmidt's Jahrb. f. 1858. III. p. 43.**

[2]) l. c. p. 124.

[3]) l. c. p. 195.

auf schwimmende gelbbräunliche pulverige Masse entdeckte. Eine Cur in Carlsbad war sofort von dem besten Erfolge begleitet.

b) Concretionen im Ductus hepaticus. Diese sind noch seltener, als die in den Lebergängen vorkommenden und finden sich noch am häufigsten bei Unwegsamkeit des Ductus choledochus. Dahin gehört ein von Andral (IV. p. 349) und der folgende von Cruveilhier (Livr. XII. pl. 5) beobachtete Fall:

In der Leiche eines nicht icterischen Kranken, über dessen Leiden genaue Angaben fehlten, fand man die Gallenblase mit Steinen und Galle angefüllt, den Duct. cysticus durch einen grossen Stein erweitert und ausgefüllt, den Duct. choledochus von der Weite des Zwölffingerdarmes, vollgestopft mit einer Masse facettirter und durch eingedickte Galle mit einander verkitteter Steine. Ebenso war der Ductus hepaticus bis in seine kleinsten Verzweigungen hinein mit einer Masse ovaler Gallensteine gefüllt, welche den Canälen ein höckeriges Ansehen gaben. Diese waren übrigens durch die Steine nicht völlig verstopft, vielmehr konnte die Galle zwischen denselben und den Wänden der Gänge noch abfliessen. Das Duodenalende des Duct. choled. war frei, die Leber verkleinert.

Die nicht vollständige Verschliessung der Gallengänge erklärt uns in diesem Falle das Fehlen des Icterus; dennoch war die Gallenstase immerhin beträchtlich genug gewesen, um allmälig eine Atrophie der Leber (p. 64) zu erzeugen. Die Steinbildung hatte primär wahrscheinlich in der Gallenblase stattgefunden, von wo aus die Steine später in den Duct. cysticus und choledochus hineingerathen und theilweise Obturation derselben mit secundärer Concrementbildung in den höher gelegenen Gängen herbeigeführt hatten. Weit seltener ist das Steckenbleiben eines innerhalb der Leber gebildeten Steins im Duct. hepaticus, wie in der folgenden von Voisin mitgetheilten Beobachtung:

Im Jahre 1826 starb in der Charité auf Chomel's Abtheilung ein etwa funfzigjähriger Mann mit starkem Icterus, der wenigstens sechs Monate gedauert hatte und in Folge eines Sturzes auf die rechte Bauchseite entstanden sein sollte. Bei der Section fand man die Leber weich und mit Steinen durchsetzt. Einer derselben von grösserem Volumen verschloss vollständig den Duct. hepaticus. Die Gallenblase enthielt keine Galle.

c) Concretionen in der Gallenblase, die häufigsten und zugleich auch die umfangreichsten, in der Regel zwei bis zehn gleichzeitig, bisweilen aber in so grosser Menge, dass sie die Blase ganz ausfüllen und ihr ein höckeriges Ansehen geben *). Wo nur ein Stein in der Blase befindlich war, hatte derselbe nicht selten eine sehr bedeutende Grösse bis zu der eines Hühnereies und darüber und füllte bisweilen, da die Blase sich um ihn zusammenzieht,

---

*) Bouisson fand 1450, Paré 1600 sehr kleine Steinchen, die mehr dem Gallengries angehörten, in einer Gallenblase, Frerichs 1950, Andere noch weit mehr, bis zu 7000 und darüber.

diese vollständig aus. Uebrigens verweise ich auf die oben gegebene Schilderung der physicalischen Charactere, welche vorzugsweise den Gallenblasensteinen entnommen ist. In seltenen Fällen sind die in einer und derselben Blase befindlichen Steine von ungleicher Beschaffenheit, z. B. einige gross und strahlig, andere klein und geschichtet.

Es ist eine allgemein bekannte Thatsache, dass Gallensteine, selbst in grösserer Menge, lange Zeit in der Blase enthalten sein können, ohne Symptome hervorzurufen, und dass sie ganz zufällig bei der Section gefunden werden. Diese Innocenz findet jedoch keineswegs immer statt. Dass die Steine durch ihren Reiz zu quälenden Reflexneurosen Anlass geben können, lehrt der von Abercrombie beobachtete Fall einer Frau, welche seit länger als einem Jahr an heftigem Erbrechen gelitten hatte und ganz abgezehrt starb. Bei der Section fand man keinen anderen krankhaften Zustand, als eine bedeutende Auftreibung der Gallenblase durch eine grosse Menge von Steinen, welche die Blase vollständig ausfüllten. Sehr voluminöse oder sehr zahlreiche Steine können auch ein Gefühl von Schwere und Spannung erzeugen, dessen Ursache während des Lebens freilich oft dunkel bleiben wird. Nur selten giebt die Localuntersuchung Aufschluss, indem man, zumal bei mageren Subjecten, die Steine durch die Palpation wahrnehmen kann, wovon bereits p. 45 ein Beispiel mitgetheilt wurde. Schon Petit beschrieb einen solchen Fall, und F. Dufresne[1]) fand bei einer an Gallensteinen leidenden Frau in der Gegend der Gallenblase einen schmerzlosen harten Tumor, dessen Palpation eine Art Crepitation oder Krachen wahrnehmen liess, als wenn Steine sich aneinander rieben. Er bemerkt aber mit Recht, dass die fettige Oberfläche der Steine und die sie umgebende zähe Flüssigkeit während des Lebens die Wahrnehmung der Crepitation in vielen Fällen verhindern mag. Dahin gehört auch ein von Bourgeois mitgetheilter tödtlich abgelaufener Fall, in welchem wahrscheinlich (die Section wurde nicht gemacht) durch die Einkeilung eines Gallensteins im Ductus choledochus alle Zeichen einer Gallenstase (Icterus, gänzlich entfärbter Stuhlgang u. s. w.) mit starker Ausdehnung der Gallenblase erzeugt wurden. An der Leiche fühlte man in der von der letzteren herrührenden hühnereigrossen Geschwulst deutlich „zahlreiche fremde Körper, die zwischen den Fingern gedrückt und an einander gerieben, eine crepitirende Empfindung gaben."

Durch den Reiz und Druck, welchen die Gallensteine bei längerem Verweilen auf die Schleimhaut ausüben, entstehen sehr häufig (p. 57) chronische Catarrhe derselben mit reichlicher Schleimabsonderung, selbst partielle Entzündungen mit diphtheritischen Exsudaten, Eiterbildung oder Ulcerationen, anfangs in

[1]) l. c. p. 207.

der Regel unmerklich, später nicht selten zu wichtigen krankhaften Erscheinungen Anlass gebend.*) Dahin gehört ein von mir (p. 209) erwähnter Fall von acuter Leberatrophie mit Geschwürsbildung auf der Schleimhaut der Gallenblase und Steinbildung in derselben. Wahrscheinlich hatte der Gallenstein, dessen Umfang der Grösse des einen Geschwürs völlig entsprach, ursprünglich an der Stelle desselben gelegen und sich erst später im Gallenblasenhalse eingekeilt. Leicht hätte hier bei längerem Fortbestehen des Lebens eine Necrotisirung des noch verschont gebliebenen Peritonealüberzugs, welcher den Grund des einen Geschwürs bildete, und damit eine Perforation der Blase stattfinden können, welche bei diesem Kranken wegen der Verschliessung des Ductus cysticus durch den Stein keinen Erguss von Galle, sondern höchstens von der in der Blase angesammelten schleimigen Flüssigkeit zur Folge gehabt haben würde. Wo aber der Ductus cysticus frei ist und die Galle ungehindert in die Blase gelangt, kann unter solchen Umständen ein Gallenerguss in die Unterleibshöhle mit tödtlicher Peritonitis folgen:

So geschah es bei einem 77jährigen Kranken, der seit einiger Zeit über die rechte Seite klagte und dabei an Uebelkeit und Verstopfung litt. Plötzlich erfolgte Peritonitis, welche binnen drei Tagen tödtete. Bei der Section fand man ein reichlich mit Galle vermischtes peritonitisches Exsudat, den Ductus choledochus an seinem Ursprunge durch einen Gallenstein obturirt, in der Blase noch drei bis vier andere Steine, ihre innere Fläche geröthet und erweicht, die äussere vorn mit dem Colon transversum adhärent, und am Halse der Gallenblase eine kleine ulceröse Perforation (Andral). —

Diese Beobachtungen führen uns zunächst zur Betrachtung der Gallenfisteln, die in den meisten Fällen Folgen von Gallensteinen sind. Nur selten trifft man bei Ulcerationen der Gallenblase, wie sie der eben erwähnte Kranke darbot, die letztere frei und isolirt; fast immer verwächst sie vermöge einer partiellen chronischen Peritonitis mit benachbarten Theilen, wodurch selbst im Falle der völligen Perforation einem tödtlichen Gallenerguss in die Bauchhöhle vorgebeugt wird. Dennoch können solche Fälle leicht einen tödtlichen Ausgang nehmen:

Im April 1854 erhielt ich durch die Güte des Herrn Kreisphysicus Dr. Meklenburg in Deutsch Krone die Krankengeschichte einer 29jährigen von demselben behandelten Frau, unter Beifügung ihrer Gallenblase und eines in derselben gefundenen etwa taubeneigrossen Gallensteins. Diese Frau wurde, nachdem einige Monate zuvor hepatitische Erscheinungen vorausgegangen, plötzlich wieder von Fieber und Schmerzen in der Leberge-

*) Die Wände der Blase werden auch bisweilen hypertrophisch, und man findet in denselben Steine, welche nach Frerichs in den Drüsen der Schleimhaut ihren Sitz haben.

gend befallen und starb schon nach wenigen Tagen unter den Symptomen einer Peritonitis ex perforatione. Bei der durch die Verhältnisse gebotenen etwas eiligen und oberflächlichen Section fand Dr. Meklenburg den unteren Rand des rechten Leberlappens mit dem Colon transversum durch ein eiterartiges Exsudat verklebt, die Gallenblase sehr verdickt und mit dem Colon durch dicke pseudomembranöse Schwarten fest verkittet. In der Blase lag der übersandte Stein, und an dieser Stelle zeigte die Schleimhaut ein in der Mitte perforirtes Geschwür. Der Ductus cysticus war obliterirt, daher nur sehr wenig Galle in der Blase. In der Unterleibshöhle fanden sich ein paar Tassen röthlicher Flüssigkeit. In diesem Falle datirte die Verwachsung zwischen der ulcerösen Gallenblase und dem Colon offenbar schon seit längerer Zeit; allein unglücklicherweise hatten sich die Adhäsionen gerade nicht an der Stelle des Geschwürs gebildet, welche schliesslich perforirte, den Inhalt der Blase, der zwar nicht aus reiner Galle, aber doch gewiss aus Schleim mit Galle vermischt bestand, in die Bauchhöhle austreten liess und dadurch eine lethale Peritonitis anfachte.

Bleibt nun nach geschehener Verwachsung der Ulcerationsprocess nicht stehen, sondern zieht er, was nicht selten geschieht, auch die neugebildeten Adhäsionen und die durch dieselben mit der Blase verbundenen Theile allmälig mit in sein Bereich, so können dadurch Communicationen mit den letzteren entstehen, durch welche Gallensteine aus der Blase direct, ohne den Umweg durch die Gallengänge zu nehmen, entleert werden. Am häufigsten bildet sich diese Communication, die man als eine innere Gallenfistel bezeichnen kann, mit dem Duodenum und dem Colon transversum, und zwar meistens auf eine sehr schleichende, mehr oder minder latente Weise, und der überraschende Abgang eines ungewöhnlich grossen Gallensteins mit dem Stuhlgang ist dann das erste Symptom, welches uns das Zustandekommen der Fistel verkündet. Die heftigen Symptome der Neuralgia hepatica, welche den gewöhnlichen Durchgang der Steine durch die Gallenwege begleiten, können dann vollständig fehlen, und so erklärt sich die von einigen alten Aerzten aufgestellte paradoxe Behauptung, dass die Austreibung umfangreicher Gallensteine minder schmerzhaft sei, als diejenige kleiner Concretionen. Dufresne hat gewiss Recht, wenn er bemerkt, dass die sehr voluminösen Steine, die bisweilen mit dem Stuhlgang entleert werden, mittelst einer Communication direct aus der Blase in den Darmcanal gelangt sind, und dass daher diese Communicationen häufiger sein müssen, als man gewöhnlich glaubt. Nicht immer geht indess die Bildung derselben so unmerklich von Statten; vielmehr können die Kranken Jahre lang an schmerzhaften Empfindungen im rechten Hypochondrium, an dyspeptischen Beschwerden, besonders Erbrechen, welche auch von Fieber begleitet werden, leiden, bis endlich die Communication hergestellt ist. Wo die letztere klein und eng ist, da können grössere in der Blase befindliche Steine sich nicht durchzwängen, bleiben vielmehr trotz der

Fistel in der Gallenblase liegen [1]), während in anderen Fällen die Fistel sich allmälig in dem Grade erweitert, dass auch voluminöse Steine dieselbe passiren können:

Der General B. wurde in der Nacht des 18. August 1829 plötzlich von heftigem Fieber und Colikschmerzen befallen; dabei intensiver Durst, harter Puls, Uebelkeit, Schluchzen, Aufstossen, biliöses Erbrechen, Verstopfung, gelber Urin, trockne Haut, heftiger Schmerz unter dem rechten Rippenrande, bis nach dem Halse, dem Kopfe und der Schulter hin ausstrahlend, schmerzhafte Inspiration, trockner Husten. Beim Druck auf das rechte Hypochondrium Steigerung der Schmerzen; man fühlt daselbst eine rundliche harte Geschwulst. Nach einigen Tagen einer streng antiphlogistischen Diät schien die letztere ihre Lage verändert und sich mehr nach vorn geneigt zu haben; am nächsten Morgen lag sie tiefer und mehr nach hinten, blieb zwei bis drei Tage in dieser Lage und wurde allmälig unfühlbar. In demselben Maasse nahmen auch die Symptome an Heftigkeit ab und der Kranke besserte sich zusehends; am 2. September fühlte er eine Schwere im Anus mit heftigem Drange zum Stuhlgang, und während desselben hörte er zu seinem Erstaunen einen harten trocknen Körper auf den Boden des Nachtgeschirrs fallen. Dieser Körper war ein eiförmiger voluminöser Gallenstein von 4½ Centim. Länge und 2½ Centim. Durchmesser. [2])

Nach der Entleerung der Steine kann sich nun die zwischen der Gallenblase und dem Darmcanale gebildete Communication allmälig schliessen und endlich vernarben. Ihr Fortbestehen würde indess dem Leben der Kranken wohl keine erhebliche Gefahr drohen, da das Abfliessen der Galle aus der Blase direct in den Darm leicht ertragen wird; höchstens hätte man das Hineingelangen excrementitieller Stoffe aus dem letzteren in die Gallenblase zu fürchten, wie es in einem von Reynaud [3]) beobachteten Falle wirklich geschah. Auf diese Weise könnte leicht eine acute Entzündung der ohnehin schon erkrankten Gallenblase angefacht werden.

Fast noch häufiger als in das Innere des Darmcanals bildet sich ein Durchbruch der Blase nach aussen und erzeugt eine äussere Gallenfistel. *) Die entzündete, in ihren Wandungen verdickte, stellenweise selbst verkalkte Gallenblase verwächst mit dem entsprechenden Theile des parietalen Bauchfelles, und kann bisweilen längere Zeit als eine mehr oder weniger harte, umschriebene oder mehr diffuse Schwellung durch die Bauchwand gefühlt werden. Endlich zeigen sich in der überliegenden Haut die Merkmale der Eiterung, der Abscess bricht auf und entleert Eiter, Galle

---

*) Ungleich seltener entstehen diese Fisteln in der Lebergegend, ohne durch Gallensteine veranlasst zu sein, in Folge von Leberabscessen oder von primärer Entzündung und Ulceration der Gallenblase.

[1]) Porral, Journ. hebdom. 1839. No. 5.

[2]) Cosseret, Bullet. de thér. 1845.

[3]) Journ. hebdom. 1829. No. 51.

und Steine in verschiedener Menge. Bisweilen fliesst statt des Eiters nur ein mehr oder minder klares Serum aus, und wenn der Ductus cysticus auf irgend eine Weise verschlossen ist, muss natürlich auch die gallige Beimischung fehlen. Nach der Entleerung besteht die fistulöse Communication häufig fort, unterhalten durch den andauernden Ausfluss der Galle und häufig durch die wiederholte Expulsion von Steinen. Zahl und Grösse der auf diese Weise entleerten Concretionen ist natürlich sehr verschieden und steht fast immer in umgekehrtem Verhältnisse zu einander. Man sah bisweilen 40 — 100 Steine successiv aus der Oeffnung herauskommenen; bald sind sie klein, facettirt, bald haben sie die Grösse eines Hühner-, ja selbst eines Gänseeies u. s. w. Die äussere Oeffnung der Fistel entspricht entweder der Lage der Gallenblase oder liegt entfernt von derselben, am Nabel, links von der Linea alba; auch können gleichzeitig mehrere von einander mehr oder minder entfernte Fistelöffnungen vorhanden sein, die sich, wie alle Fisteln, im Laufe der Zeit beträchtlich zusammenziehen.*) Die Gänge selbst sind von verschiedener Länge, bald gerade, bald gewunden, winkelig, selbst gabelförmig getheilt, im Inneren meist von callöser Beschaffenheit und sehr eng; doch können sich auch bei bedeutender Länge des Fistelcanals durch ein Steckenbleiben der durchgehenden Steine Erweiterungen, Anhäufungen von Galle und Schleim, entzündliche Zustände ausbilden. Die Fisteln können sich, zumal wenn nur ein einziger Stein zu entleeren war, durch Vernarbung allmälig schliessen; in anderen Fällen beobachtet man abwechselnd ein Schliessen und Wiederaufbrechen, was bisweilen Jahre lang fortdauert. Erhebliche oder gar bedrohliche Zufälle führt die Fistel, ist sie einmal ausgebildet, nicht mit sich; der bisweilen sehr copiöse Ausfluss von Galle kann aber, wenn er auch nicht die Digestion beeinträchtigt, doch im Allgemeinen schwächend auf den Kranken einwirken. Mit zunehmender Contraction des Fistelganges nimmt in der Regel die Quantität der ausfliessenden Galle ab. In einzelnen Fällen schien die Fistel durch ihr langes Bestehen selbst ein Bedürfniss geworden zu sein, indem nach ihrer Schliessung entzündliche Localzufälle, Fieber u. s. w. entstanden, die erst nach dem Wiederaufbruche der Oeffnung nachliessen. In den meisten Fällen fand man bei der Section derjenigen Personen, bei denen früher solche Gallenfisteln lange bestanden hatten, die Blase sehr klein, um einen oder mehrere Steine fest zusammengezogen, verdickt, mit der Bauchwand und den umgebenden Theilen innig verwachsen.

---

*) In einem von Siry (Union méd. 96, 1859) beobachteten Falle bildete sich in der rechten Weiche nach vorausgegangenen Schmerzen eine tiefliegende Härte, welche nach einem Monat aufbrach und nebst gutem Eiter einen kleinen Gallenstein entleerte.

Herr B., 36 Jahre alt, meldete sich bei mir am 29. November 1858. Mit Ausnahme der gewöhnlichen Kinderkrankheiten will er stets gesund gewesen sein, insbesondere nie an der Leber gelitten haben. Als Militairmusiker hatte er stets viel Bewegung im Freien, war demgemäss ein starker Esser, aber kein Liebhaber von Spirituosen. Vor 1½ Jahren bekam er gegen Magenbeschwerden ein Brechmittel. Am folgenden Morgen bemerkte er rechts vom Nabel eine etwas empfindliche, taubeneigrosse, tiefliegende Härte, welche in den nächsten Wochen mehr und mehr hervortrat, sich ausbreitete und schmerzhaft wurde. Blutegel und Schröpfköpfe linderten nicht; der Kranke fing an zu fiebern und musste 14 Tage lang das Bett hüten. Im Anfange des Jahres 1858 hatte die Härte den Umfang einer Mannesfaust erreicht und war spontan und gegen Druck sehr empfindlich. Nach monatelangem Cataplasmiren zeigte sich endlich Anfangs Juni eine achtgroschenstückgrosse Stelle der harten Schwellung weich und fluctuirend und liess bei der am 6. Juni vorgenommenen Eröffnung Blut und Eiter ausfliessen. Der Kranke besorgte nun wieder seine Geschäfte, machte Cataplasmen und badete. Am 22. August bemerkte er im Bade oberhalb der Schnittwunde eine Härte, welche sehr schmerzhaft war. Dr. Wilms erkannte bei der Untersuchung einen Gallenstein, den er, wie noch zwei darauf folgende, extrahirte. Unter fortdauerndem Cataplasmiren wurden nun noch 9 Gallensteine durch die Fistel ausgestossen, der letzte erst 14 Tage, ehe Patient zu mir kam. Ich fand die Oeffnung rechts vom Nabel etwa von der Grösse einer Erbse, eine weissliche, zähe, nicht biliös gefärbte Flüssigkeit secernirend. Von dieser Stelle aus konnte ich in der Richtung nach oben einen tief liegenden härtlichen Strang verfolgen. Oben, etwa 2″ über der Fistelöffnung befand sich eine zweite kleinere, durch Granulationen verstopfte Oeffnung. Die Sonde drang in beide Fisteln etwa nur ½″ tief ein. Ich liess den Kranken 6 Wochen lang Vichybrunnen trinken. Nach 2 Monaten war die untere Oeffnung durch Touchiren mit Lap. infern. vernarbt, die obere noch stecknadelkopfgross. Der Kranke verliess in bestem Wohlsein Berlin, um in St. Petersburg eine Anstellung anzutreten. Die entleerten Gallensteine sind facettirt, von der Grösse kleiner Würfel.

Fälle dieser Art gehören keineswegs zu den Seltenheiten, und F. Dufresne [1]) stellt eine ganze Reihe derselben zusammen. —

Die Bahnung eines künstlichen Auswegs für die Blasensteine, die wir so eben betrachtet haben, ist nun aber ungleich seltener, als ihr Durchgang durch die natürlichen Ausführungsgänge des Gallenapparats, den Ductus cysticus und choledochus. Schon der natürliche Strom der Galle, die sich aus der Blase in das Duodenum entleert, muss diese Passage befördern. Hiebei kommt es nun leicht vor, dass zu umfangreiche Steine bloss mit ihrem einen Ende in den Anfang des Ductus cysticus eindringen und schon im Gallenblasenhalse stecken bleiben; aber selbst kleinere bleiben nicht selten zwischen den Falten des Ganges sitzen, vergrössern sich hier durch die stets an ihnen vorbeifliessende Galle und können dann eine mehr oder minder vollständige Obturation des Canals herbeiführen, worauf sich die Gallenblase in einen ballonartig prallen, mit schlei-

---

[1]) l. c. p. 300, 307, 317; Schmidt's Jahrb. f. 1834. II. p. 301.

miger, farbloser oder schwach grünlich gefärbter Flüssigkeit gefüllten Sack umwandelt, oder atrophirt und zu einem cellulo-fibrösen Rudimente verschrumpft (p. 63). Man begreift nun leicht, dass in den Fällen, wo der Ductus cysticus permanent obliterirt ist und noch mehrere Gallensteine in der Blase befindlich sind, diese sich nur auf den zuvor angegebenen künstlichen Wegen nach aussen Bahn brechen können, falls nicht eben die Blase atrophirt und die Steine capselartig umschliesst. Die Obliteration des Ductus cysticus kann aber auch noch nachträglich eintreten, wenn der Stein bereits in den Ductus choledochus gelangt ist, durch seinen Reiz aber eine exsudative Entzündung des ersteren hinterlassen hat. So fand man bei einem Icterischen den Ductus choledochus durch einen Stein fast ganz ausgefüllt und den Ductus cysticus völlig obliterirt, während die Blase eine sehr geringe Menge verdickter Galle enthielt [1]). —

Der schwierige Durchgang der Steine aus der Blase durch den Ductus cysticus veranlasst am häufigsten die als Erscheinungen der Neuralgia hepatica beschriebenen Symptome (Gallensteincolik). Sind die Steine einmal durch den engen, mit klappenartigen Vorsprüngen der Schleimhaut versehenen Ductus cysticus hindurchgedrungen, so müssen die Hindernisse und die daraus resultirenden Beschwerden wegen der grösseren Weite des Ductus choledochus natürlich geringer werden.

Die Intensität der Gallensteincolik ist sehr verschieden. Die Länge und der Durchmesser des Duct. cysticus, die Zahl und Grösse der erwähnten klappenartigen Schleimhautfalten, das Volumen und die Beschaffenheit der durchgehenden Steine, die grössere oder geringere Reizbarkeit des Kranken werden den Grad der Affection wesentlich modificiren. Je irritabler das Individuum, um so heftiger die Symptome, um so leichter die consensuelle Affection anderer Nervenbahnen. Lange Zeit können die Steine in der Blase verweilen, ohne eine Tendenz zu zeigen, dieselbe zu verlassen. Plötzlich, entweder ohne bekannte Ursache, oder nach einem Fall, einem Druck auf das rechte Hypochondrium, auch wohl in Folge einer heftigen Gemüthsbewegung zeigen sich die ersten Symptome dieser Mobilmachung der Concretionen. Ohne Zweifel wirkt hier eine selbstständige Contraction der Gallenblase ein, die entweder als Reflex durch den Reiz der Steine selbst bedingt wird, oder consensuell von anderen sensiblen Nervenbahnen her angeregt wird. Kölliker beschreibt deutliche glatte Muskelfasern in den Wänden der Gallenblase und Brücke [2]) gelang es bei der Vivisection eines grossen, zuvor durch Opiuminjection in die Jugularvene völlig narcotisirten Hundes durch die Magnetoelectricität langsame, aber ganz deutliche Contractionen der Gallenblase zu erzeu-

---

[1]) Journ. hebdom. No. 48. p. 207.

[2]) Sitzungsber. d. Acad. d. Wissensch. zu Wien. 1851. VI. 4.

gen *). Der Moment, wo die Blasengalle sich durch den Ductus cysticus in den Darm entleert, also die Zeit der Verdauung, begünstigt vorzugsweise aus leicht erklärlichen Gründen die Austreibung, und schon alte Aerzte kannten den häufigen Eintritt der Neuralgie einige Stunden nach der Mahlzeit (p. 343). Prodrome gehen nur selten voraus, Verstopfung, dunkler Urin, lästige Empfindungen in der Lebergegend u. s. w. Meistens bricht mit dem Eintritte des Steins in den Ductus cysticus der Anfall jäh hervor, dessen Erscheinungen ich nicht besser und treffender, als mit Dufresne's [2]) Worten zu schildern weiss: „Sobald die Steine in den Duct. cysticus sich hineinzwängen, empfinden fast alle Kranke sofort mehr oder minder lebhafte Schmerzen im Epigastrium und in der Praecordialgegend, begleitet von Uebelkeit, Erbrechen und Ohnmachtsgefühl. Nach diesem ersten Sturme localisirt sich der Schmerz gewissermaassen. Am häufigsten tobt er etwas rechts vom Epigastrium, bisweilen gleichzeitig im entsprechenden Theile des Rückens; nicht selten findet gleichzeitig in beiden Hypochondrien ein Gefühl der Constriction statt. Der Schmerz ist im Allgemeinen äusserst heftig, übertrifft nicht selten den der Entzündung in den sensibelsten Theilen des Körpers. Nach der Aussage einiger Kranken ist er in der That furchtbar; wir wissen, dass vor mehreren Jahren einer der beredtesten Minister Louis Philippe's so plötzlich und gewaltsam von dem Schmerze befallen wurde, dass eine Syncope die Folge war. Die Kranken vergleichen ihn mit einem Kneifen, einem Zerreissen, einem Durchbohren des Körpers; andere mit einer Verbrennung u. s. w. Nicht selten nimmt er das ganze Hypochondrium ein und erstreckt sich von hier bis in die linke Seite, nach der Brust, dem Halse, der rechten Schulter, den unteren Partien des Bauches u. s. w. Der Unterleib, besonders die der Gallenblase und den Gallengängen entsprechende Gegend ist gespannt und gegen die Palpation ungemein empfindlich, bisweilen sicht- und fühlbar aufgetrieben, weit seltener (nach den Angaben einiger Aerzte) retrahirt, eingesunken. Bald gesellen sich allgemeine Störungen hinzu, die sogar die Aufmerksamkeit mehr, als das Localleiden, in Anspruch nehmen können: enorme Unruhe, stetes Umherwerfen im Bett, auf dem Fussboden, Compression des Epigastriums mit den Händen, zusammengekauerte Stellung, Seufzen, heftiges verzweifeltes Schreien, Verlangen nach

---

*) Nach Kölliker (Microscop. Anat. II. p. 230) kommt unter dem serösen Ueberzuge der Gallenblase, untermengt mit etwas Bindegewebe und Kernfasern, eine zusammenhängende, jedoch zarte Muskellage vor, deren Bündel in verschiedenen Richtungen sich kreuzen, jedoch besonders der Länge und der Quere nach verlaufen. In der Faserschicht des Ductus choledochus und cysticus finden sich zwar auch einzelne musculöse Faserzellen, doch im Ganzen so spärlich, dass von einer besonderen Muskelhaut nicht im Entferntesten die Rede sein kann.

[2]) l. c. p. 216.

dem Tode, um die Qual zu enden, bisweilen enorme Steigerung der Körperkräfte, spastische Contractur fast aller Muskeln, stierer, drohender Blick, Röthung des Gesichtes mit Alteration der Züge. Bei so hohem Grade des Leidens können nun die verschiedensten sympathischen Störungen eintreten, Kopfschmerz, Schwindel, partielle und allgemeine Convulsionen. Duparcque beobachtete unter 13 Fällen der Krankheit vier Mal einen klonischen Krampf, der auf der rechten Seite des Unterleibs mit abwechselnder lebhafter Hebung und Senkung der Bauchwand begann, dann auf die rechte untere Extremität in Form successiver convulsivischer Rucke überging, die Brust erreichte (unregelmässiges, stossweises Athmen), und endlich auch den Arm, den Hals, den Kopf ergriff. Plötzlich erfolgte dann Umnebelung des Sensoriums, Bewusstlosigkeit und eine Relaxation der zuvor krampfhaft ergriffenen Theile. Das Uebermaass des Schmerzes kann bei sensiblen Personen, wie schon erwähnt wurde, den Tod durch Syncope herbeiführen; häufiger sind Ohnmachten, aus denen die Kranken nur mühsam zu erwecken sind.*) Auch Hallucinationen kommen dabei vor; so glaubte eine Frau in jedem Anfall eine Viper zu sehen, welche ihr die Seite annagte. Uebelkeit und Erbrechen sind häufige Begleiter, entweder von halbverdauten Speisen (bald nach dem Essen) oder (bei leerem Magen) von Schleim, zuweilen auch von Galle, deren Secretion durch den Reizzustand, in welchem sich die Leber befindet, vermehrt wird. Auch das Erbrechen kann eine bedrohliche Heftigkeit erreichen. Mund- und Rachenhöhle sind trocken, der Durst lebhaft, der Magen bisweilen durch Gas enorm ausgedehnt, Verstopfung in der Regel vorhanden. Palpitationen des Herzens sind häufig, ebenso Hyperaemien verschiedener Theile, so der Leber (mit fühlbarer Anschwellung, p. 53), des Gehirnes, Nasenbluten u. s. w. Dagegen fehlt fast immer Fieber, wenn sich nicht die Gallengänge oder ihre Umgebung entzünden. Der Puls ist in der Regel klein und frequent. Allgemeines Zittern, begleitet von kaltem Schweisse, kommt nicht selten vor. Ein Frostanfall, begleitet von Hitze und Schweiss, kann überhaupt den Anfall eröffnen und sich im Verlaufe desselben bis zum Abgange der Steine mehrmals wiederholen (p. 349). Icterus kann in diesem Stadium nur von einer secundären Störung der Leberfunction abhängen; auch ist er nichts weniger als constant und meistens nur schwach angedeutet. Gewöhnlich entwickelt er sich erst am Ende des Anfalles, wenn der Stein in den Ductus choledochus gelangt ist und

---

*) De Carro (Essay on the mineral waters of Carlsbad. Prag 1835. p. 70) behandelte eine solche Kranke, die durch die Intensität des Schmerzanfalles häufig in Catalepsie verfiel, wobei sie die Arme ausbreitete und die Hände wie zum Gebet faltete. So blieb sie völlig bewusstlos und mit stieren Blicken, etwa eine Viertelstunde, bis der Anfall nachliess und nun die drei Stadien eines Wechselfieberparoxysmus eintraten, Frost, Hitze und Schweiss, welcher einige Stunden anhielt.

hier den Ausfluss der Galle hemmt. Sobald dies geschehen ist, erfolgt ein kleiner Nachlass der heftigen Symptome, und selbst die grosse Empfindlichkeit und Spannung der epigastrischen Region vermindert sich. Die Dauer des Anfalles ist verschieden, mitunter sehr kurz, mitunter einige Stunden, selbst mehrere Tage und noch länger anhaltend, mit wechselnder Remission und Exacerbation."

Nicht immer sind diese Qualen von Erfolg, d. h. von der Austreibung des Steins begleitet, indem derselbe wieder rückwärts in die Blase gelangen, oder im Ductus cysticus stecken bleiben kann. In den meisten und günstigsten Fällen aber gelangen die Steine durch den letzteren hindurch in den Ductus choledochus, und wenn sie hier kein Hinderniss finden, in das Duodenum, womit der Process vorläufig beendet ist. Doch können nach heftigen Anfällen nervöse Symptome, Zittern und selbst krampfhafte Bewegungen der Extremitäten, Abmagerung und Entkräftung, Verdauungsstörungen, melancholische Verstimmung u. s. w., zumal nach wiederholten Anfällen, zurückbleiben. Doch sei man in der Beurtheilung dieser Zustände vorsichtig, da sie auch auf unerkannten Complicationen beruhen können; so möchte ich insbesondere die von Dufresne in einem Falle [1]) beobachtete Schwäche des rechten Arms und Abnahme des Gedächtnisses eher von einer sich entwickelnden Gehirnkrankheit herleiten, als von den Gallensteinen.

Mit dem Eintritte des Gallensteins in den relativ weiteren Ductus choledochus pflegen, wie schon erwähnt wurde, die heftigen Symptome nachzulassen. Sehr kleine Steine werden durch den Strom der Galle leicht in das Duodenum fortgeschwemmt; grössere finden mehr Hindernisse, ihr Durchgang durch den Canal dauert längere Zeit und kann noch zu heftigen Schmerzanfällen Anlass geben, bis endlich auch dieses Hemmniss überwunden und der Stein in den Zwölffingerdarm gelangt ist. Der längere Aufenthalt eines grösseren Steins im Ductus choledochus ist immer mit einem mehr oder minder ausgesprochenen Icterus verbunden, und die Entwickelung desselben lässt uns die etwa noch vorhandenen Schmerzen mit Sicherheit auf den Durchgang des Steins durch den gemeinschaftlichen Gallengang beziehen, da die Sperrung des Ductus cysticus an und für sich niemals Gelbsucht erzeugen kann. Bisweilen wird nur das Weisse des Auges und die Gesichtshaut gelblich gefärbt, während bei länger dauernder und totaler Obturation des Ganges vollständige Gelbsucht entstehen muss, und sogar, wie in einem von Duparcque [2]) beschriebenen Falle eine ballonartige Anschwellung der Gallenblase durch biliäre Ansammlung in derselben sich ausbilden kann. Findet die Galle, wie wir es in einem oben (p. 351) mitgetheilten Falle sahen, noch Raum, zwischen den Steinen und den Wänden des Gallenganges durchzu-

---

[1]) l. c. p. 227.
[2]) Revue méd. April 1843.

sickern, so kann die Gelbsucht sogar gänzlich fehlen; man bedenke also wohl, dass die letztere durchaus kein nothwendiges Attribut der Colica cholelithica bildet. Nicht bloss die Grösse, sondern auch die Form des Steins hat auf das Entstehen oder Ausbleiben der Gelbsucht Einfluss. Bei Einklemmung eckiger Steine, an denen die Galle vorbeizufliessen vermag, kann der Icterus fehlen, wenn auch der Umfang des Steins ein bedeutender ist. Meier [1]) erzählt einen Fall, in welchem die heftigsten Symptome von Gallensteincolik vier bis fünf Tage lang ohne alle Spur von Icterus anhielten und dann plötzlich verschwanden. Einige Tage später leerte die Kranke mit dem Stuhlgang einen Gallenstein aus, der 290 Gran wog, $\frac{4}{5}''$ der Länge nach maass und eine unebene Oberfläche hatte. Die in diesem und ähnlichen Fällen beobachteten Erscheinungen der Neuralgia hepatica machen wenigstens einen directen Uebergang der Steine aus der Blase in den Darm durch eine anomale Fistelöffnung, welcher das Fehlen der Gelbsucht leicht erklären würde, sehr unwahrscheinlich. Der Icterus verschwindet nun allmälig, sobald der Stein in den Darmcanal gelangt ist und die Galle wieder frei abfliessen kann.

Sobald der Stein in den Darmcanal gelangt ist und die Galle wieder frei in diesen abfliessen kann, verschwindet der Icterus in der Regel binnen wenigen Tagen. Die Concremente können indess vermöge ihrer Grösse oder einer in Folge der starken Reizung eintretenden plastischen Entzündung des Ductus choledochus in demselben permanent zurückgehalten werden und veranlassen dann die Erscheinungen der Gallenstauung, welche ich früher (p. 60) ausführlich geschildert habe. Je enger der Canal schon vor dem Eintreten der Catastrophe war, um so leichter wird sich ein Stein, selbst ein kleiner, in demselben einkeilen, was noch dicht vor der Einmündung desselben ins Duodenum geschehen kann. In seltenen Fällen wird diese Einkeilung sogar unter acuten Symptomen, die mit denen einer Perforation des Magens Aehnlichkeit haben, schon nach wenigen Tagen tödtlich. Es treten plötzlich heftige Schmerzen in der Herzgrube und stürmisches Erbrechen ein, bei längerer Dauer auch Icterus; der Puls sinkt, die Haut wird kalt und die Kranken sterben entweder plötzlich oder unter allmälig zunehmendem Collapsus, worauf man bei der Section in der Regel eine auf die Umgebung der Gallengänge beschränkte oder eine durch Ruptur der letzteren bedingte ausgebreitete Peritonitis findet. Weit häufiger aber ist die chronische Obturation des Ductus choledochus durch den Stein, in welchem Falle, wie ich bereits erwähnte, in der stockenden, sich mehr und mehr concentrirenden Galle innerhalb der Gallengänge, der Blase und selbst der Lebersubstanz eine secundäre Ablagerung von Gallensteinen

---

[1]) De magno vesicae felleae calculo per alvum excreto. 1789; vergl. auch Abercrombie, l. c. p. 470. Anmerk.

stattfinden kann, welche bisweilen durch ihren Reiz auf die Gänge und das umgebende Parenchym eine circumscripte Hepatitis und Abscessbildung hervorrufen. Gelangen aber die Steine glücklich aus dem Gallengang ins Duodenum, so erfolgt häufig ein urplötzliches Schwinden aller zuvor geschilderten Zufälle.*) Dass indess die meisten Kranken nach heftigen Anfällen sich sehr ermattet und schwach fühlen, ist leicht begreiflich; Kopfschmerzen, Empfindlichkeit der Lebergegend, Reizbarkeit des Magens, und wie wir schon bemerkten, nervöse Erscheinungen können, zumal bei sensiblen Frauenzimmern, längere oder kürzere Zeit zurückbleiben.

So haben wir denn die Gallensteine auf ihrem Wege aus der Leber, oder was viel häufiger ist, aus der Gallenblase bis ins Duodenum begleitet. Von diesem aus gelangen sie in seltenen Fällen:

1) in den Magen und werden durch Erbrechen entleert. Unter den von Dufresne zusammengestellten Fällen dieser Art, verdient der folgende von Petit [1]) beobachtete hervorgehoben zu werden:

Ein 60jähriger Portugiese wurde wegen wiederholter und fast immer von Gelbsucht begleiteter Lebercoliken im Juli 1840 nach Vichy geschickt. Petit fand hier eine leichte Anschwellung des rechten Leberlappens und in der besonders empfindlichen Gegend der Gallenblase in der Tiefe eine Geschwulst von der Form und Grösse eines kleinen Hühnereies. Nach einer dreiwöchentlichen Trink- und Badecur entstanden plötzlich sehr lebhafte Schmerzen im Epigastrium mit wiederholtem reichlichem Erbrechen einer grünlichen Flüssigkeit. Der Kranke gab dabei an, dass ihm ein harter Körper durch den Schlund gegangen sei und empfahl dringend die Untersuchung des Erbrochenen, welches man indess leider schon ausgegossen hatte. Allein in den Massen, die noch ferner ausgebrochen wurden, fand man sechs facettirte dunkle Gallensteine, deren einer den Umfang einer Haselnuss erreichte. Trotzdem dauerten aber die Schmerzen und das Erbrechen noch elf Tage fast ununterbrochen fort, und die kurzen Pausen

---

*) „Cette cessation si brusque des douleurs", sagt Dufresne (l. c p. 236), „ce bien-être si inattendu, qui succèdent si vite à d'horribles angoisses, ont donné quelquefois, chez des personnes impressionables et exaltées, le spectacle des états les plus singuliers: les unes se sont agenouillées, rendant grâce à la providence, ou se sont jetées, en fondant en larmes, dans les bras de leurs parents; les autres sont restées comme hébétées, surprises ou, au contraire, se sont livrées à une joie, qui pouvait passer pour de la folie; quelques autres enfin, coutumières de leur mal, ont surpris l'assistance en se remettant tranquillement à leurs occupations." Er erzählt den von Ségalas beobachteten Fall eines seit 45 Stunden an der wüthendsten Lebercolik leidenden Mannes, dessen ganzer Körper schon mit kaltem Schweisse bedeckt war, so dass man ein nahes Ende fürchtete. Plötzlich wurde den Aerzten, die sich in ein anstossendes Zimmer zurückgezogen hatten, der jähe Nachlass der Schmerzen gemeldet. In der That nahm der Gesichtsausdruck sofort seine gewohnte Heiterkeit wieder an und am folgenden Tage entleerte der Gerettete mit dem Stuhlgang etwa 40 weiche, erbsengrosse Gallensteine.

[1]) Mém. sur les eaux minér. de Vichy etc. Paris 1843.

wurden noch dazu durch ein quälendes Schluchzen gestört. Man berechnete, dass in diesen elf Tagen der Kranke 58 Waschbecken vollgebrochen hatte, ohne dass eine einzige Entleerung nach unten erfolgt war. Dabei war zwar nur eine leichte icterische Färbung vorhanden, aber die Veränderung der Gesichtszüge, die Erschöpfung und Abmagerung bedeutend. Dennoch erfolgte die gänzliche Wiederherstellung des Kranken. Im Sommer 1841 wiederholte er die Cur in Vichy und blieb ferner (bis zum December 1842) von seinen früheren Leiden völlig verschont.

In einzelnen Fällen sind zwanzig und mehr Gallensteine, meistens gleichzeitig mit einer copiösen galligen und schleimigen Flüssigkeit auf diesem Wege entleert worden*). Bisweilen erfolgte gleichzeitig auch eine Entleerung ähnlicher Concretionen mit dem Stuhlgange.

2) Die letztere ist entschieden die häufigste und findet in der Regel kurze Zeit, bisweilen erst am folgenden Tage oder gar noch später nach dem Aufhören der Neuralgie, oft unter leichten Colikschmerzen statt. Die Zahl der auf diesem Wege entleerten Steine ist sehr verschieden; mitunter wird nur einer ausgestossen, in anderen Fällen dauert die Excretion mehrere Tage fort und so können endlich hundert und mehr Concretionen ausgeleert werden. Ein von Caldwell [1]) beobachteter Kranker wurde nach einem vorausgegangenen Delirium tremens von Gallensteincolik befallen, die über acht Tage anhielt, bis endlich auf einmal 9 Gallensteine, am folgenden Tage noch 5, am dritten noch einer entleert wurden. Nach einer dreiwöchentlichen Pause trat ein neuer Anfall ein, der sechs Stunden dauerte und innerhalb zwei Tagen den Abgang von 15 Gallensteinen zur Folge hatte. Bisweilen findet man nur ein dickes gelbbraunes oder schwarzes pulverförmiges Sediment von Gallengries, wie es Petit [2]) bei einem 65jährigen an heftigen Anfällen von Leberneuralgie leidenden Manne und ich selbst bei einer bereits (p. 350) erwähnten Kranken beobachtete. Die meisten Körnchen dieses Grieses, welcher nach jedem Anfall in ungeheurer Menge entleert wurde, waren so fein, dass eine Zählung derselben unmöglich wurde. Die Stühle selbst, mit denen die Gallensteine vermischt abgehen, sind mitunter sehr hart, weit häufiger halbflüssig, gallig, selbst sanguinolent. Dass endlich bei oberflächlicher Untersuchung die entleerten Steine, namentlich die sehr kleinen und der Gallengries, sich dem Auge ganz entziehen können, wurde bereits früher erwähnt. Eine sorgfältige Untersuchung der Faeces unter den Augen des Arztes ist daher trotz ihrer Widrigkeit unerlässlich. Man bedient sich dazu eines Geschirrs mit siebförmigem

---

*) Es ist zu bedenken, ob in solchen Fällen die Steine nicht mittelst einer ulcerösen Communication aus der Gallenblase direct in das Duodenum oder in den Magen gelangt sind.

[1]) Lond. med. Gaz. Oct. 1835.

[2]) Du mode d'action des eaux minér. de Vichy etc. Paris 1850. p. 104.

Boden, auf welchem sich die Excremente befinden. Durch fortwährendes Aufgiessen eines starken Wasserstrahls aus einer Pumpe werden dieselben allmälig aufgelöst, und die unlöslichen Concremente bleiben auf dem Siebe zurück. Immerhin aber hüte man sich, bei dem Mangel nachweisbarer Concretionen in den Stühlen nach heftigen Anfällen von Leberneuralgie, die Cholelithiasis als Ursache derselben sofort leugnen zu wollen. Andererseits können sehr kleine und weiche Gallensteine bisweilen ohne vorgängige Lebercolik abgehen, wobei ich noch einmal daran erinnere, dass selbst sehr umfängliche Concretionen auf diese latente Weise mit Umgehung der Gallenwege entleert werden können, wenn sich eine fistulöse Communication der Gallenblase mit dem Darmcanale gebildet hat.

Die Grösse der aus dem After abgehenden Steine ist in der Regel mässig und beträgt etwa die einer Erbse bis zu der eines Taubeneis; doch kommen auch weit grössere, vom Umfang eines Hühnereis auf diesem Wege zum Vorschein. Wo das letztere der Fall ist, kann eine Passage der Steine durch die engen Gallengänge füglich nicht angenommen werden; die Steine müssen vielmehr durch eine anomale Communication aus der Blase direct in den Darmcanal gelangt sein. Die Entleerung dieser umfangreichen Concremente aus dem Mastdarme kann mit sehr stürmischen Erscheinungen verbunden sein, indem theils durch eine rauhe Beschaffenheit, theils durch den Umfang der Steine Verletzungen der Mastdarmschleimhaut mit Blutung, Schmerz u. s. w. entstehen können.

Eine von Déramond beobachtete Kranke dieser Art litt an wiederholten Anfällen heftiger Colikschmerzen an verschiedenen Stellen des Unterleibs mit Frostschauer, starkem Erbrechen und hartnäckiger Stuhlverstopfung, wobei abwechselnd wulstartige Hervorragungen am Bauche auftraten und schnell wieder einsanken. Nach einem ungemein heftigen Paroxysmus dieser Art, gegen welchen Ol. ricini, ein warmes Bad und ein Oelclystier angewandt worden war, änderten die Schmerzen plötzlich ihren Sitz. Der Kranken kam es vor, als würde ihr Mastdarm seiner ganzen Länge nach mit einem glühenden Eisen durchbohrt, blutiger Schleim floss reichlich aus demselben, aber nicht eine Spur von Faecalmasse, obwohl die Kranke unerhörte Anstrengungen zum Stuhlgange machte. Nach der geräuschvollen Ausstossung von reichlichem foetidem Gase erfolgte endlich unter Anwandlung von Ohnmacht und mit gewaltiger Anstrengung durch den eingerissenen und blutenden Anus die Expulsion eines sehr voluminösen Steins, der mit Geräusch auf den Boden des Nachtgeschirrs fiel.

Eine ähnliche zum Theil falsch gedeutete Krankengeschichte wird von Leo [2]) mitgetheilt:

---

[1]) Dufresne, l. c. p. 287.

[2]) Merkwürdige Krankheitsgeschichte einer Gallensteinkranken u. s. w. Prag 1826.

Frau St., bis zu ihrem 63. Lebensjahre mit Ausnahme einiger unbedeutenden und flüchtigen Unpässlichkeiten stets kräftig und gesund, erkrankte plötzlich im November 1825 an Gelbsucht mit einem begrenzten, dumpfen, anhaltenden Schmerz in der Lebergegend und entfärbten Stühlen. Eine vierzehntägige Behandlung stellte sie ziemlich wieder her und drei Monate lang befand sie sich erträglich, als plötzlich ohne Veranlassung der Schmerz in der Lebergegend mit grösserer Intensität und in Verbindung mit einem anhaltenden Fieber wieder eintrat. Obwohl nun eine antiphlogistische Behandlung mit Erfolg angewandt wurde, blieben doch allgemeine Erschöpfung, Anorexie, Unregelmässigkeit des Stuhlganges, graue Färbung desselben und leichtes icterisches Hautcolorit zurück; eine unangenehme Empfindung belästigte die Kranke in der Lebergegend und die untersuchende Hand fühlte hier eine harte, Widerstand leistende Erhabenheit. Unter einer Behandlung mit „auflösenden“ Mitteln verschwand zwar die Geschwulst, der Appetit kehrte zurück und die Excremente färbten sich normal, aber schon nach einem Monate trat ein neuer und stärkerer Rückfall ein, wobei die Empfindlichkeit des rechten Hypochondriums den höchsten Grad erreichte, so dass selbst leichte Berührungen desselben kaum ertragen wurden. Nach der Anwendung verschiedener Mittel wurde der Kranken eine Cur in Carlsbad verordnet, wo sie in einem ganz befriedigenden Zustande ankam. Icterus und Entfärbung der Stühle waren verschwunden, die Digestion in Ordnung, der Unterleib normal; nur „in der rechten Rippenweiche, vorzüglich in der Gallenblasengegend verursachte die gelindeste Berührung ein unerträgliches Gefühl, welches ein verstärkter Druck zum heftigsten Schmerz erhöhte. Die Kranke trank nun täglich fünf bis sieben Becher Mühlbrunnen und funfzehn Tage lang blieb der Zustand dabei unverändert, als plötzlich eine neue Reihe qualvoller Zufälle auftrat. Ohne alle Veranlassung fanden sich häufige, anfangs mit Schleim und mit schwärzlichen Blutklumpen, späterhin mit hellem und flüssigem Blute vermischte Stuhlgänge ein; bisweilen wurde sogar nur ein blutgestreifter Schleim entleert, und jede Ausleerung (wohl 30 — 40 täglich) war von dem heftigsten Tenesmus begleitet, so dass die Kranke fast ganz das Bild der Dysenterie darbot. Der Unterleib war dabei weich und bis auf die erwähnte Stelle im rechten Hypochondrium schmerzlos. Fieberhafte Aufregung und grosses Angstgefühl fehlten nicht. Trotz der Anwendung schleimiger, gelind eröffnender Mittel und Clystiere dauerte der qualvolle Zustand drei Tage, als nach einigen Dosen Infus. Sennae comp. mit einem Mal eine so enorme Steigerung aller Leiden erfolgte, dass die Kranke von 6 Uhr Abends bis 3 Uhr früh sich dem Tode nahe glaubte. Da kam es endlich zu einem Stuhlgange, welcher unter den fürchterlichsten Schmerzen im After das Geräuch verbreitete, als wären Steine ins Nachtgeschirr gefallen.“ Nach dieser Entleerung erfolgte ein Nachlass und mehrstündiger Schlaf. Der erfolgte Stuhlgang bestand aus blutigem Schleim und zwei harten Stücken, in welchen zwei cylindrische, einen ganzen Zoll breite Gallensteine erkannt wurden, deren scharf abgeschnittene und platt gedrückte Flächen das Vorhandensein noch mehrerer ähnlicher Concremente vermuthen liessen. Die erschöpfte Kranke, welche versicherte, bei keiner Geburt so unsägliche Schmerzen erlitten zu haben, befand sich nun im Ganzen erträglich; da indess der Tenesmus und blutige Schleimabgang immer noch fortdauerten, wurde nach drei Tagen das Purgans abermals verordnet und nach einer dreistündigen furchtbaren Qual ein dritter, den beiden ersten völlig gleicher Stein entleert. Zwei Tage später ging unter

denselben fünf Stunden währenden Leiden ein vierter ähnlicher Stein ab, und nun erst, nach Ablauf von acht bis neun Tagen erfolgte ein natürlich geformter, dunkelgelb gefärbter Stuhlgang. Allmälig erholte sich die in hohem Grade angegriffene Kranke und alle krankhaften Erscheinungen verschwanden, bis auf jene Empfindlichkeit in der Gegend der Gallenblase, die auch nach einer drei Wochen fortgesetzten Brunnencur noch in mässigem Grade fortbestand. Der darauf folgende Winter verlief ziemlich gut; selbst die Empfindlichkeit verlor sich und nur eine wechselnde Färbung der Stuhlentleerung blieb noch verdächtig; Steine sind nicht wieder abgegangen.

Diese Krankengeschichte ist in mehrfacher Hinsicht von grossem Interesse. Wie der Verfasser mit Recht hervorhebt, giebt sie ein merkwürdiges Beispiel dafür, dass selbst grosse Concretionen, die ohne Zweifel viele Jahre zu ihrer Bildung bedurften, lange Zeit im Körper latent bleiben können. Wenn er sich aber darüber wundert, dass bei so bedeutender Grösse der Steine der Durchgang derselben durch die Gallengänge gar keine Zeichen von Neuralgia hepatica erzeugt habe, die man doch hier in ihrem extremsten Grade hätte erwarten sollen, so befindet er sich offenbar im Irrthum. Meiner Ueberzeugung nach haben die Steine bei dieser Kranken gar nicht die Gallengänge passirt, was in der That ohne die heftigsten Erscheinungen von Gallensteincolik, Erbrechen u. s. w. nicht denkbar gewesen wäre; vielmehr muss hier ein directer Uebergang der Steine aus der Gallenblase in das Duodenum oder den Dickdarm durch eine fistulöse Communication angenommen werden. Die anhaltende grosse Empfindlichkeit im rechten Hypochondrium, zumal in der Gegend der Gallenblase, die hier fühlbare harte Erhabenheit machen diese Annahme fast zur Gewissheit, und die gleichsam in drei Stössen eingetretenen fieberhaften Zufälle und heftigen Schmerzen in der Lebergegend müssen ohne Zweifel auf eine beschränkte Peritonitis bezogen werden, welche die Verwachsung der Gallenblase mit dem Darmcanale zu Stande brachte. Die leichte Gelbsucht, welche diese Zufälle begleitete, lässt sich aus einer Compression des Ductus choledochus durch die in der Gallenblase befindlichen grossen Steine und durch Entzündungsexsudat, welches sich in seiner Umgebung bildete, vielleicht auch durch eine catarrhalische Reizung seiner eigenen oder der Duodenalschleimhaut erklären, kann wenigstens durchaus nicht zu Gunsten eines Durchganges der Steine durch den Gallengang, für welchen alle anderen Zeichen fehlen, geltend gemacht werden. Ob hier eine Communication der Gallenblase mit dem Duodenum oder dem Colon sich bildete, dürfte kaum zu entscheiden sein; letzteres ist mir desshalb wahrscheinlicher, weil die Expulsionsbestrebungen urplötzlich und sofort mit allen Symptomen einer Dickdarmreizung (Tenesmus, Blutabgang) eintraten, während der Durchgang durch den ganzen Darmtractus gewiss längere Zeit Coliken, unregelmässige Stuhlgänge u. s. w. zur Folge gehabt haben würde. Schliesslich erwähne ich, dass die abgegangenen Steine von Pleischl in

Prag genau untersucht und Cholestearin als ihr Hauptbestandtheil gefunden wurde.

Durch Aneinanderkleben zahlreicher Gallensteine innerhalb des Darmrohres können auch grössere Conglomerate gebildet werden, deren Entleerung durch den After mehr oder minder grosse Schwierigkeiten finden muss. Bermond [1]) sah unter stürmischen Erscheinungen, heftigen Coliken, Ohnmacht, unaufhörlichem Erbrechen, schwindendem Pulse und kalter Haut plötzlich mit dem Gefühle der Zerreissung des Mastdarmes copiösen Stuhlgang erfolgen, welcher ausser einer dunkelgrünen zähen Flüssigkeit ein zwei Fäuste grosses Conglomerat facettirter Gallensteine enthielt. Concremente, welche Facetten, oder gar Aushöhlungen an ihrer Oberfläche zeigen, deuten immer mehr an, dass noch ähnliche, zu ihnen passende vorhanden sein müssen, die dann in der That später entleert werden. —

In den bisher betrachteten Fällen sahen wir die in den Darm gelangten Steine, wenn auch unter gewissen Umständen nicht ohne Schwierigkeiten, so doch früher oder später durch den After entleert werden. Dies geschieht jedoch nicht immer. Die Steine können vielmehr, so gut wie im Ductus cysticus und choledochus, auch noch im Darmrohre zurückgehalten werden, am häufigsten im Dünndarme, seltener im Colon, Coecum und Proc. vermiformis, wobei dann die Steine durch den steten Massenansatz aus den sie umgebenden Stoffen (Darmschleim, Galle, Excremente) an Umfang noch beträchtlich zunehmen, In diese Categorie gehören wohl die von Portal [2]) im Darmcanale gefundenen fast hühnereigrossen Massen, deren Centrum ein kleiner Gallenstein bildete. Am seltensten erfolgt die Retention der Gallensteine schon im Duodenum, wie z. B. in einem von dem älteren Chomel [3]) beobachteten Falle, wo ein kleines mit Steinen gefülltes Divertikel des Duodenums vorgefunden wurde. Sehr voluminöse Gallensteine oder Conglomerate derselben können auch wohl in den dünnen Därmen stecken bleiben und unter den Symptomen des Ileus durch Sperrung des Darmlumens den Tod herbeiführen. Es sind dies, was man leicht begreift, in der Regel grosse Steine, die aus der Gallenblase durch eine anomale Communication direct in den Darmcanal gelangt sind, so dass die ätiologische Diagnose des Ileus in solchen Fällen wegen des Mangels einer vorausgegangenen Gallensteincolik kaum möglich ist. Dahin gehören die Beobachtungen von Monod, Renault und Régnier [4]), v. d. Byl [5]), in welchen durch die Sec-

---

[1]) Lanc. franc. 27. Febr. 1834.
[2]) Anat. méd. V. 318.
[3]) Hist. de l'acad. roy. 1710. Obs. anat. 3.
[4]) Dufresne, l. c. 269.
[5]) Trans. of the path. soc. VIII. 231.

tion die Communication der Gallenblase mit dem Duodenum nachgewiesen wurde.

Der durch die anomale Oeffnung in letzteres eingedrungene Gallenstein war im oberen Theile des Jejunum stecken geblieben und verschloss dasselbe so vollständig, dass der Darm oberhalb des Steins und selbst der Magen beträchtlich erweitert, die unterhalb des Steins gelegene Darmpartie aber stark zusammengezogen erschien. Plötzlich eintretendes und bis zum Tode anhaltendes Erbrechen, anfangs von Schleim, Galle, Speiseresten, später von Koth, Schmerzhaftigkeit und meteoristische Auftreibung der oberen Bauchregion, Depression der unteren, unbezwingliche Stuhlverstopfung, bisweilen fühlbare, der Lage des Steins entsprechende Härte, Collapsus waren die Haupterscheinungen in solchen Fällen, die zwischen dem sechsten und achten Tage, selten später, tödtlich endeten, wenn der Stein sich nicht einen Ausweg durch den Mastdarm bahnte. Bei der von Monod beobachteten Kranken schien sogar die behufs der Untersuchung vorgenommene Palpation des Unterleibs den günstigen Ausgang herbeigeführt zu haben. „Aussitôt après cet examen, et probablement par suite de cet examen, la malade se plaignit d'avoir senti quelque chose, qui se déplacait dans le ventre. Quelques heures après, elle rendit un calcul dans une selle, et aussitôt tous les symptômes disparurent, la douleur cessa et la malade revint promptement à la santé." Auch Frerichs (II. p. 525) theilt einen ähnlichen Fall mit.*)

Aetiologie.

Individuen, welche das 40. Lebensjahr überschritten haben, und das weibliche Geschlecht sind der Cholelithiasis vorzugsweise unterworfen.**)

In Paris, wo zwei grossartige Spitäler für alte Leute bestehen, die Salpetrière für Frauen, das Bicêtre für Männer, werden Gallensteine in der ersteren ungleich häufiger beobachtet, als in diesem. Viele dieser Frauen zeichnen sich gleichzeitig durch eine Neigung zu starker Fettbildung aus. Auch eine erbliche Anlage soll

---

*) Zu den Raritäten gehören die beiden folgenden Beobachtungen: 1) Schmerzhafter Abgang von 13 Gallensteinchen, die von Gmelin als solche erkannt wurden, durch die Harnröhre. Der Urin war oft grün gefärbt und enthielt dann immer eine entsprechende Menge Gallenpigment (Faber[1]); 2) Anschwellung der Leber, während vier Monaten Anfälle von Colica hepatica, in dreiwöchentlichen Intervallen auftretend, nach jedem Anfall Entleerung eines Gemisches von Gallensteinen und Echinococcusblasen durch den After, vollständige Heilung nach einer Cur in Vichy (Perrin[2]). — Im ersten Falle muss eine Communication der Gallenblase mit den Harnwegen (Nierenbecken oder Ureter), im zweiten eine solche mit einer aus der Leber vorragenden Echinococcusgeschwulst bestanden haben (p. 166).

**) Damit ist aber die Bildung von Gallensteinen bei jüngeren Personen keineswegs ausgeschlossen. Lieutaud, Portal, Bouisson, Cruveilhier haben sogar bei Neugeborenen und kleinen Kindern Gallenconcremente beobachtet. Unter 400 von Hein zusammengestellten Fällen waren indess nur 15 unter 25, und 3 unter 20 Jahren. Unter 620 Fällen fanden sich 377 Weiber und 243 Männer.

[1]) Schmidt's Jahrb. 1840. Bd. XXVII. pag. 48.

[2]) Union méd. 20. Febr. 1847.

nach der Meinung einiger Aerzte bestehen, und Ch. Petit in Vichy will in einer Familie die Cholelithiasis fast bei allen Kindern trotz der sorgfältigsten ärztlichen Pflege beobachtet haben. Carcinomatöse Cachexie scheint die Gallensteinbildung zu begünstigen. Rokitanky fand in 379 Fällen von Krebsübeln 53 Mal biliäre Concremente.

Die Disposition des höheren Alters zur Gallensteinbildung beruht vielleicht mit auf der laxeren, atonischen Beschaffenheit der in der Gallenblasenwandung enthaltenen Muskelfasern, wodurch die ohnehin bestehende Tendenz der Galle, sich in diesem Reservoir anzuhäufen, noch vermehrt werden muss. Uebereinstimmend damit finden wir eine Disposition zur Cholelithiasis überhaupt unter allen Verhältnissen, welche eine solche Atonie der Blasenwandungen begünstigen, vor Allem bei einer sitzenden Lebensweise, beim weiblichen Geschlechte, bei Künstlern und Gelehrten, nach langer Bettlägrigkeit, bei Gefangenen. Die Unthätigkeit der Körpermuskeln wirkt unter diesen Umständen ungünstig zurück auf die Gallenblase, begünstigt die Anhäufung der Galle in derselben und mithin die stärkere Concentration der letzteren. Man begreift um so leichter die schon erwähnte Bildung der Gallensteine bei Verstopfungen der ausführenden Gänge, wo jene Stagnation noch in einem weit grösseren Maassstabe stattfindet.

Man hat indess die Ursache der Gallensteinbildung ausser in der Stagnation der Galle auch noch in einer Modification des Secrets selbst gesucht, zumal in einem stärkeren Cholestearingehalte desselben, wodurch eine leichtere Präcipitirung desselben stattfinden soll. Da es sehr nahe lag, diese Modification der Gallenzusammensetzung auf die Nahrungsweise zu beziehen, so hat man in der That die verschiedensten Nahrungsstoffe, saure, fette, mehlige, spirituöse u. s. w. mit der Cholelithiasis in Verbindung gebracht. Allein diesen Behauptungen fehlt jeder sichere Halt, und wenn man auch seit langer Zeit nach einer anhaltenden stark animalischen Diät die Gallensteinbildung nicht selten beobachtet hat, so mögen wohl noch andere Umstände, namentlich eine damit verbundene indolente, sitzende Lebensweise dabei mitgewirkt haben. So erklärt sich auch wohl die Ansicht Glisson's, dass die relative Häufigkeit der Gallensteine bei Rindern während des Winters eine Folge der Fütterung mit trockenen Kräutern sei, eine Ansicht, die man selbst auf die menschliche Pathologie übertragen wollte. Nicht die trockenen Kräuter sind es, welche die Cholelithiasis erzeugen, sondern die Stallfütterung, der Mangel an Bewegung. Ob dieser letztere und die Entziehung der frischen Luft noch die Respirationsthätigkeit beeinträchtigt und ein daraus resultirender Ueberschuss von Kohlenstoff die Lebersecretion verändert, insbesondere fettreicher macht, bleibt dahingestellt. Hervorzuheben ist noch die in einzelnen Fällen beobachtete Combination der Gallensteine mit Gicht und Lithiasis der Harnorgane.

Dahin gehören schon einige von Bianchi[1]) beobachtete Fälle. „Novi matronam nobilem annis gravem, quae praeter consuetos renum calculos correpta fuit colico dolore, vomitu bilis et calculorum excretione per anum, quos in folliculo fellis hospitatos fuisse affirmavi. Huc referri meretur observatio desumpta a viro annorum 61. Is in aetatis suae vigore saepius bilem copiose vomuit, et quidem semel tam crassam, ut eam vix summo labore excernere valuerit. Postea vero anno aetatis 55 remisit vomitus bilis et successit lumborum dolor cum dysuria, quam urina prope quavis octava horae parte reddenda infert; nephritis, inquam, quam aliquoties vomitus bilis comitabatur. Calculorum vel arenularum excretio illi quotidiana est, non per vesicam tantum, sed et per anum cum dolore, ac si acus transirent. Tanta est fellis et calculorum (renis) affinitas.“ Drei ähnliche Beobachtungen theilt Dufresne mit, zwei, in denen beim Gebrauche der Mineralwässer von Pougues den Kranken grosse Mengen Harngries und zugleich Gallensteine mit dem günstigsten Erfolg abgingen; eine dritte, in welcher nach jahrelangen Nierencoliken und Abgang von Harngries sich trotz einer wiederholten Cur in Vichy Anfälle von Colica hepatica entwickelten und ein Durchbruch von 25 facettirten Gallensteinen durch die Bauchdecken erfolgte. —

Behandlung.

Nach dem zweifachen Charakter der Krankheit zerfällt auch die Behandlung in zwei Theile, in diejenige des einzelnen Anfalles und in die der ganzen Krankheit. Da der Arzt häufig erst dann hinzugezogen wird, wenn die Gallensteine ihren Durchgang durch die Ausführungsorgane durch den Schmerzparoxysmus documentiren, und dieser in der That nicht selten das erste Anzeichen einer schon lange bestandenen Cholelithiasis bildet, so haben wir uns zunächst mit der Cur dieser gewaltigen Anfälle zu beschäftigen.

Der Arzt, welcher zum ersten Male zu einem an heftiger Gallensteincolik leidenden Kranken gerufen wird, befindet sich leicht in Verlegenheit. Hat der Kranke schon früher ähnliche Anfälle überstanden und Gallensteine per anum entleert, so wird diese Angabe die Diagnose und somit die Behandlung bestimmen; ist aber der Anfall überhaupt der erste, den der Kranke erleidet, so kann die Diagnose zwischen einer heftigen Cardialgie, sei es nun eine rein nervöse oder eine von Ulcerationen des Magens oder Duodenums ausgehende, und einer Gallensteincolik schwanken, da das sicherste Unterscheidungszeichen, die icterische Färbung, immer erst dann eintritt, wenn der Stein bereits aus dem engen Ductus cysticus in den weiteren Ductus choledochus eingetreten ist, ein Zeitpunct, in welchem, wie wir gesehen haben, die grösste Intensität der Schmerzen bereits nachgelassen hat. Kommt nun noch dazu, was ja häufig geschieht, eine hyperämische Schwellung der Leber, so drängt sich auch der Gedanke eines entzündlichen Processes dem Arzte auf, und dieser findet sich dann wohl zur Beruhigung seines Ge-

[1]) Histor. hepat. p. 477, 486.
[2]) L. c. p. 317, 450.

wissens bewogen, die Cur mit einer allgemeinen Blutentleerung zu beginnen. Glücklicher Weise muss der Aderlass durch seine allgemein schwächende Einwirkung auch relaxirend auf die spastisch contrahirten Gallengänge einwirken und somit zum raschen Durchgange der Steine beitragen, so dass man bei robusten, plethorischen Menschen, die im Schmerzanfalle mit geröthetem Gesicht, vollem, hartem Pulse, in grösster Agitation daliegen, dies Mittel ohne Bedenken anwenden kann. Ebenso lassen sich örtliche Blutentleerungen durch Blutegel und emollirende Cataplasmen auf die Lebergegend, zumal bei grosser Empfindlichkeit derselben oder bei nachweisbarer Anschwellung der Leber rechtfertigen.

Hat man es indess mit minder starken, nervösen Personen zu thun, ist das Gesicht im Anfalle bleich, collabirt, der Puls klein, contrahirt, das Ergriffensein des gesammten Nervensystems deutlich ausgesprochen, so findet nichts weniger, als eine Indication zur Antiphlogose statt, und man wendet sich dann am besten sofort zur sedativen Methode. Unter allen sedativen Mitteln bewähren das Opium und das Morphium aceticum am meisten ihren alten Ruf in dieser Krankheit.*) Nur halte man sich nicht mit kleinen Dosen auf! man gebe dreist $\frac{1}{4}$ gr. Morphium oder 10 — 12 Tropfen Tinct. thebaica stündlich, bis die Schmerzen nachlassen, selbst auf die Gefahr hin, eine leichte Narcose zu erregen. Sobald die Schmerzen nachlassen und die Kranken somnolent werden, wird das Mittel ausgesetzt. Sollte dasselbe jedes Mal rasch nach dem Einnehmen wieder ausgebrochen werden, was bisweilen vorkommt, so giebt man am besten die Tinct. thebaica im Clystier (12 — 15 Tropfen stündlich) und bei Tage langer Dauer des Paroxysmus kann auch der endermatische Gebrauch des Morphiums (Bricheteau) seine Anwendung finden. Dabei lasse man zur Stillung des Durstes reichlich Zucker- oder Selterswasser trinken, wodurch zugleich die fruchtlosen quälenden Vomituritionen gemildert werden. Bei continuirlichem Erbrechen sind Eisstückchen, welche die Kranken im Munde zergehen lassen, am meisten zu empfehlen.

In die Classe der sedativen Mittel gehören auch lauwarme Bäder, allgemeine oder Halbbäder, die man hier mit Vortheil anwenden kann. Portal liess solche Kranke im Bade einschlafen und das Wasser von Zeit zu Zeit wieder erwärmen. Dagegen empfehlen Andere die Kälte, und Bricheteau schaffte in mehreren Fällen, wo die gewöhnlichen Mittel sämmtlich unwirksam blieben, durch die Application von Eisblasen auf das Epigastrium und die entsprechende Partie des Rückens grosse Erleichterung.

---

*) Auch das Extr. belladonnae ($\frac{1}{4}$ gr. 2stündlich) wurde mit Erfolg gegeben (Lolatte, Gaz. méd. 1834. II. 1.), während Andere Tabaksclystiere, Einathmungen von Chloroform oder Clystiere einer alcoholischen Lösung desselben empfehlen (Bouchut, Bullet. de thér. LXI. p. 49.).

Sobald nun ein Nachlass der heftigsten Symptome erfolgt ist, und man daraus, wie besonders aus der Entwickelung eines leichten Icterus oder gar aus einer ballonartigen Anschwellung der Gallenblase ersieht, dass die Concretionen den Ductus cysticus überwunden haben und in den Ductus choledochus eingedrungen sind, vermindert man die Dosis der Narcotica und verlängert die Intervalle ihrer Anwendung. Mittel, welche den Durchgang der Concremente durch den Ductus choledochus befördern könnten, besitzen wir nicht, und am allerwenigsten dürften Brechmittel, die man empfohlen hat, diesem Zweck entsprechen.*) Erst nach dem völligen Verschwinden der Leberschmerzen thut man wohl, durch die Verordnung eines milden Purgans den Durchgang der Steine durch den Darmcanal zu beschleunigen. Man erwarte aber nicht sofort den Abgang von Steinen nach der einmaligen Anwendung eines Purgans; dasselbe muss vielmehr in mässigen Intervallen (24—48 Stunden) wiederholt werden, bis das Schwinden der gelben Färbung die wiederhergestellte Wegsamkeit des Gallenganges documentirt. In den galligen Ausleerungen wird man dann bei aufmerksamer Untersuchung fast immer Concretionen antreffen. Auf die Wahl der einzelnen Abführungsmittel scheint wenig anzukommen; das Oleum ricini, die Senna, die salinischen Purgantien eignen sich gleichmässig und dem von Saunders gerühmten Calomel kann ich keinen Vorzug einräumen. —

Nach der Beseitigung des Paroxysmus ist es nun die wichtigste Aufgabe des Arztes, Recidiven vorzubeugen, ein Zweck, der nur durch Auflösung der noch in der Gallenblase befindlichen Steine und durch die Verhütung neuer Concretionsbildung erreicht werden kann.

Giebt es zunächst Mittel, welche im Stande sind, die in der Gallenblase schon fertig gebildeten Steine wieder aufzulösen? Das einzige Menstruum, welches mit diesen Steinen in Berührung kommt, ist die Galle selbst, und alle Mittel, denen man eine steinauflösende Kraft zugeschrieben hat, müssten demnach der Galle diese Eigenschaft mitzutheilen im Stande sein, da von einer directen Einwirkung dieser Mittel auf die Steine selbst, in der Weise, wie bei Experimenten ausserhalb des lebenden Körpers, hier nicht die Rede sein kann.

---

*) Durch die beim Brechen stattfindende Contraction der Abdominalmuskeln und die starken Erschütterungen glaubte man den Durchgang der Gallensteine befördern zu können, und desshalb empfehlen englische Aerzte Kranken dieser Art das Reisen zur See, weil sie von der Seekrankheit Gutes hoffen. Andere rühmen zu gleichem Zwecke das Reiten, und in der That sind hin und wieder Fälle vorgekommen, wo heftige Erschütterungen, z. B. das Fahren in einem Wagen ohne Federn, den Durchgang eines im Ductus choledochus eingekeilten Gallensteins befördert haben. (S. Voisin in Transact. méd. franc. p. 326). Solche einzelne Fälle dürfen aber keineswegs zur allgemeinen Anwendung jener gewaltsamen Mittel, am allerwenigsten während des Paroxysmus selbst, verleiten.

Unter den zum Zwecke der Steinauflösung gebräuchlichen Mitteln hat sich besonders das von dem französischen Arzte Durande empfohlene einen weit verbreiteten Ruf erworben.[1]) Das ursprüngliche Durande'sche Mittel bestand aus einer Mischung von drei Theilen Aether sulphuricus und zwei Theilen Ol. terebinthinae, deren Gebrauch erst nach längerer Anwendung verdünnender Mittel und milder Purgantia begonnen werden sollte, anfangs zu 4 Grammes jeden Morgen mit einigen Tassen Molken. Im Ganzen sollten die Kranken etwa 500 Grammes verbrauchen. Bei danach eintretender Aufregung oder gar Schmerzhaftigkeit der Lebergegend sollten Blutentleerungen und Bäder indicirt sein; im entgegengesetzten Falle (bei schmerzloser Schwellung der Leber, allgemeiner Schwäche) Tonica und milde Aperitiva. Diese durch zwanzig Krankengeschichten unterstützten Vorschriften fanden grossen Anklang; berühmte Namen stimmten der auflösenden Wirkung der Methode bei und noch jetzt zählt dieselbe zahlreiche Aerzte zu ihren Anhängern. Wegen des schlechten Geschmackes der Mischung und ihrer reizenden Einwirkung auf den Magen (Druck, Uebelkeit, Erbrechen), versuchte man verschiedene Modificationen derselben, um das Mittel leichter verträglich zu machen, und Duparcque setzte an die Stelle des Terpenthinoels das Oleum ricini (Aether 4 Grammes, Ol. ricini 60 Grammes, esslöffelweise in 24 Stunden zu verbrauchen), eine Verbindung, von welcher er treffliche Wirkungen, zumal auch sedative, beobachtet haben will. Wir können indess heutzutage weder dem Durande'schen Mittel noch irgend einer Nachahmung desselben eine auflösende Wirkung auf die Gallensteine zuerkennen. Bedenkt man, wie schwer und langsam schon ausserhalb des Körpers eine Lösung der Gallensteine durch die beiden Bestandtheile jenes Mittels erfolgt, wie dasselbe aber innerhalb des Organismus gar nicht zum Sitze der Steine gelangen kann (denn eine Einwirkung in Dunstform, wie es Durande angab, wird man doch nicht gelten lassen wollen), so muss man wohl jeden Gedanken an eine solche Auflösung fallen lassen.*) Da sich indess der practische Erfolg des Mittels, der durch bedeutende Namen verbürgt wird, in

---

*) Schon Bianchi spricht sich in seiner Historia hepatica p. 487 mit folgenden Worten darüber aus: „Sed licet aliqua hujusmodi calculos speciatim sive electe fragentia atque solventia (hepatica etiam lithontriptica dicunt) ab autoribus plurimis decantentur, tuta tamen hujusmodi saxifraga (non secus ac renalia aut vesicalia) reperta sunt hucusque nulla. In therebinthinae spiritu, quod ad solvendos hos calculos menstruum aliis omnibus efficacius esse, a non paucis perhibitur, cujuslibet generis cysticos atque hepaticos calculos per plures dies immersimus, externumque calorem naturali hepatico analogum diligenter addidimus; neque ullam umquam, vel minimam dissolubilem habitudinem eorum quipiam sortiti sunt." Dufresne (l. c. p. 407) liess einen zerstückelten Gallenstein bei einer Temperatur von 30° R. zwei Tage lang in der von Duparcque empfohlenen Mischung liegen, ohne etwas anderes als eine leicht bräunliche Färbung an demselben wahrzunehmen.

[1]) Mém. de l'acad. de Dijon. 1790.

vielen Fällen nicht leugnen lässt, so muss derselbe wohl auf eine andere Weise erklärt werden, und schon Thénard schrieb ihm eine den Durchgang der Steine fördernde Kraft zu, sei es nun durch die antispasmodische Wirkung des Aethers, sei es durch die Reizung des Duodenums und eine dadurch bewirkte profuse Secretion von Galle, die dann im Stande sei, einen im Ductus choledochus festsitzenden Stein mit fortzuschwemmen. Solche Beobachtungen sind indess immer mit grosser Vorsicht aufzunehmen, und Täuschungen, wie sie Durande und Duparcque widerfuhren, welche nach der Anwendung ihrer Mixturen die aufgelösten Steine in den Excrementen wiederzufinden glaubten, sind um so erklärlicher, wenn man bedenkt, dass nach der Anwendung der Oele, des Ol. ricini, amygdalarum u. s. w. in grösseren Dosen nicht selten scheinbare Concretionen in den Faeces gefunden worden sind*)

Nächst dem Durande'schen Mittel hat man den Alcalien eine die Gallensteine lösende Wirkung zugeschrieben, und es lässt sich nicht leugnen, dass diese Mittel in der Behandlung der Cholelithiasis entschieden die grösste Wirksamkeit entfalten. Dass die alcalische Galle selbst durch ihren lösenden Einfluss auf das Cholestearin und den Cholepyrrhinkalk auf die Steine einwirkt, ergiebt sich aus den Anätzungen der Oberfläche, dem stellenweisen Schwunde der Cholestearindecke, die man hie und da wahrnimmt. Es wäre also nicht unmöglich, durch eine sehr starke Alcalisirung der Galle

---

*) In dieser Beziehung ist ein Brief des Dr. Mojon, Professor in Genua (Revue méd. Juin 1844) von Interesse. Es heisst darin: „Nach dem Genusse einer gewissen Menge irgend eines süssen Oels enthalten die Faeces ziemlich oft runde oder ovale erbsen- bis mandelgrosse und selbst noch umfangreichere Concretionen. Dieselben sind grünlich durchscheinend, ziemlich consistent und brennen mit Knistern an einer Kerzenflamme. Man betrachtet diese Massen gewöhnlich als Gallensteine, deren Ausleerung durch das Oel unterstützt oder hervorgerufen worden ist. Um sich darüber Gewissheit zu verschaffen, müsste man aber zunächst untersuchen, ob diese adipocireartigen Massen nicht das Product einer physicalisch-chemischen Alteration des genossenen Oels auf dem Wege durch den Darmcanal sind. Nicht selten, zumal in Italien und im südlichen Frankreich, wo die Einwohner das Olivenöl reichlich zu ihren Speisen setzen, bemerkt man in den Ausleerungen eine Menge jener angeblichen Gallensteine. Könnte man nicht die Bildung derselben aus einer Art von Solidescenz oder Verseifung des genossenen Oels durch eine Combination desselben mit etwas Albumin und Alcali erklären, oder auch wohl aus der Absorption des flüssigen Bestandtheils (Oleïn) und des Zurückbleibens des festen (Margarin oder Stearin), welches dann durch Verbindung mit Gallenpigment im Duodenum jene orangen- oder smaragdgrüne Färbung annimmt? Will man sich von der nicht biliären Natur dieser Concretionen überzeugen, so braucht man nur einen ganz gesunden Menschen mehrere Wochen lang täglich einige Decigr. Olivenöl geniessen zu lassen. Nach 20—30 Stunden bemerkt man dann in den Faeces mehrere solcher adipocireartigen Concretionen, oft vermischt mit einer oelhaltigen Flüssigkeit. Die Zahl und Grösse derselben gestatten durchaus nicht die Annahme, dass sie alle in der Gallenblase gelegen und sich einen Weg durch die Gänge gebahnt haben. Auch dauert die Entleerung dieser Massen nur so lange, als der Gebrauch des Oels; mit dem Aussetzen desselben hört sie auf."

vom Blute aus diesen Vorgang zu befördern, und zwar durch eine copiöse Anwendung der alcalischen Mineralwässer. Die Galle wird dabei zugleich reichlicher und vermag dadurch leichter die auf ihrem Wege liegenden Cholestearin- oder anderartigen Klümpchen fortzuschwemmen. Ch. Petit fand in der That in den Ausleerungen einer seit langer Zeit an Colica hepatica leidenden Dame nach dem reichlichen Gebrauche der Quellen von Vichy eine grosse Menge kleiner Partikeln von Gallenpigment, welches auch von Dufresne[1]) als solches erkannt wurde.

Unter allen alcalischen Mitteln bedient man sich mit Vorliebe des kohlensauren Natrons (der Wässer von Vichy, Ems u. A.) und des schwefelsauren Natrons in Verbindung mit dem kohlensauren, wie es namentlich die Quellen von Carlsbad und Marienbad darbieten. Der von Alters her berühmte Ruf dieser Quellen in der Cholelithiasis findet in jeder Saison seine Bestätigung und die Schriften der betreffenden Brunnenärzte bieten in dieser Hinsicht vielfache Belehrung dar[2]). Man wendet die genannten Quellen sowohl innerlich, wie in Form von Bädern an. Nicht selten findet gerade während des Gebrauches der Brunnen- und Badecur unter mehr oder minder heftigen Schmerzanfällen eine Entleerung von Gallensteinen statt, die wahrscheinlich, wie schon erwähnt wurde, durch die profus secernirte Galle mit fortgerissen werden. Der Wichtigkeit des Gegenstandes halber sei mir gestattet, einige hierher gehörige Fälle mitzutheilen:

Mad. G., am 17. Juli 1841 von Chomel nach Vichy geschickt, litt seit mehreren Jahren an häufig wiederkehrenden heftigen Anfällen der Lebercolik ohne Icterus. In der Gegend der Gallenblase fand man eine leichte Anschwellung und etwas Empfindlichkeit gegen Druck, und die früher sehr volle Kranke war in hohem Grade abgezehrt. Während einer sechswöchentlichen Cur traten zwei Paroxysmen ein, welche ein mehrtägiges Aussetzen des Trinkens erheischten, und auch nach der Rückkehr in die Heimath erfolgten noch einige minder heftige Anfälle; doch besserte sich das Allgemeinbefinden merklich und die Kranke kam desshalb am 2. Juli 1842 zum zweiten Male nach Vichy. Nachdem sie einige Tage getrunken und gebadet hatte, erlitt sie einen Anfall von Neuralgia hepatica, der drei Tage anhielt und entschieden der heftigste war, den sie je überstanden hatte, wobei aber die Kranke dennoch mehrere Stunden täglich im Bade blieb. Nach einer sechswöchentlichen Cur ging sie aufs Land, wo sie noch den inneren Gebrauch des Vichywassers fortsetzte und auch alcalische Bäder nahm. In den nächsten Monaten traten noch hin und wieder einige Anfälle auf, worunter ein sehr heftiger. Vielleicht wurden während desselben die letzten Concretionen entleert, denn seit dieser Zeit blieb sie vollkommen wohl und erlangte sogar ihre frühere Körperfülle wieder (Petit).

---

[1]) l. c. p. 412.

[2]) Petit, Mém. sur les eaux minér. alcal. de Vichy 1843; Du mode d'action des eaux minér. de Vichy. 1850.

Eine 49jährige Nonne, seit langer Zeit an Neuralgia hepatica leidend, kam am 15. Mai 1850 nach Vichy, welches sie schon vor fünfzehn Jahren mit Erfolg gebraucht hatte. Seit einigen Jahren hatten die Anfälle mit grosser Heftigkeit sich wieder eingestellt und waren jedesmal von starkem Icterus begleitet, auch blieb in den Intervallen die rechte Seite immer etwas schmerzhaft. Bei ihrer Ankunft in Vichy war das ganze rechte Hypochondrium gespannt und vertrug nicht den geringsten Druck; dabei bedeutende Gelbsucht, gestörte Digestion, aber seit mehr als Jahresfrist kein Schmerzanfall. Der vorsichtige Gebrauch der Therme wurde gut vertragen, der Icterus schwand, die Verdauung besserte sich, und nach einer vierzehntägigen Cur entleerte die Kranke, ohne irgend einen Schmerzanfall, eine grosse Menge kleiner Gallensteine. Dieselben zeigten sich acht bis zehn Tage lang in den Ausleerungen, bisweilen in so grosser Menge, dass die Kranke sich nicht mehr die Mühe nahm, sie zu sammeln. Nach dieser Entleerung wurde das rechte Hypochondrium weich und schmerzlos, und die Kranke verliess Vichy in einem vollkommen befriedigenden Zustande (Petit).

(Aus meiner eigenen Praxis). Mad. D., eine 65jährige Frau, wollte vor mehreren Jahren einen sehr heftigen Anfall von „Magenkrampf“ überstanden haben, der sich indess nicht wiederholte. Im August 1850 wurde ich plötzlich zu ihr gerufen. Nachdem schon am Nachmittage des verflossenen Tages Schmerzen in der Oberbauchgegend und im Rücken eingetreten waren, hatten sich diese während der Nacht und besonders seit dem Morgen zu einem furchtbaren Grade gesteigert. Die Kranke bot vollkommen das Bild einer durch Perforation eines Magengeschwürs entstandenen Peritonitis dar. Enormer Collapsus und erdfahle Blässe des Gesichtes, kühle Extremitäten, Nasenspitze und Wangen, wüthende Schmerzen im Epigastrium, im rechten Hypochondrium und besonders auch im Rücken, ungemeine Empfindlichkeit dieser Partien gegen Berührung, anhaltendes Aechzen und Wimmern, bisweilen lautes Aufschreien, kleiner matter Puls, unstillbarer Durst, Erbrechen schleimig biliöser Massen und des genossenen Getränkes, ungeheure Unruhe, Herumwälzen u. s. w. Verordnung: Morph. acet. gr. $\frac{1}{8}$, stündlich, warme Ueberschläge über den Bauch und Erwärmung der kalten Füsse. Gegen Abend Nachlass der heftigen Schmerzen, die etwa sechs Stunden in ihrer grössten Intensität gedauert hatten; Rückkehr der Wärme, Schweiss in der Nacht, gelinde Narcose. Am nächsten Tage Abspannung, aber übrigens Alles normal. Fast zwei Jahre lang blieb nun Mad. D. vollkommen gesund. Erst im Frühjahr 1852 traten hin und wieder leichte Schmerzen an den oben bezeichneten Partien ein, die drohenden Anzeichen eines bevorstehenden Sturmes. In der That erfolgte nach etwa acht Tagen ein neuer sehr heftiger, wohl neun Stunden dauernder Anfall von derselben Art, wie der oben beschriebene, der auch unter derselben Behandlung sich wieder verlor. Am Morgen nach diesem Anfalle bemerkte ich eine entschieden icterische Färbung des Gesichtes und der Conjunctiva, welche mir die Natur der stattgehabten Anfälle erklärte, obwohl die freilich unvollkommene Untersuchung der Stühle keine Concremente nachzuweisen vermochte. Da nun schon nach einigen Wochen abermals ein furchtbarer Paroxysmus eintrat, schien es zweckmässig, die Kranke eine fünfwöchentliche Cur in Carlsbad brauchen zu lassen. Während dieser Cur erlitt sie einen neuen sehr intensiven Anfall und bald nach ihrer Rückkehr wieder einen (im Herbst 1852), blieb aber seitdem völlig verschont. Im Sommer 1853 ging sie abermals nach Carlsbad und bot bis zum Januar 1856 nicht die geringste krankhafte Erscheinung mehr dar. Erst dann traten wieder Schmerzen in der Leber-

gegend und im Epigastrium auf, die indess keine sehr erhebliche Intensität erreichten und schon nach einigen Tagen unter dem Gebrauche der Tinct. opii verschwanden. Seit dieser Zeit bis zu ihrem im Jahre 1861 erfolgten Tode, blieb die Kranke frei von allen Lebersymptomen. — Bei einem anderen meiner Kranken, dessen ich (p. 349) gedachte, wurden während der Cur in Carlsbad unter heftigen Lebercoliken 14 Gallensteine durch den After entleert.

De Carro berichtet von einem Icterischen, welcher schon nach einer dreitägigen Trinkcur in Carlsbad zahllose Gallensteine von der Grösse kleiner und grösserer Erbsen entleerte, die mehrere Schachteln füllten. Ein anderer Patient, ein italienischer Edelmann, entleerte täglich ohne Unterbrechung einen guten Theelöffel Gallengries und unzählige Steine von sehr verschiedener Grösse, einmal 270 in 24 Stunden, von der gewöhnlichen gelben, einige auch von blauer Farbe. Dabei klagte er über nichts weiter, als über grosse Angst wegen der wunderbaren Menge der Concretionen, und über anhaltende Borborygmen. Nach einer zweimonatlichen Cur versuchte der Kranke die Quellen von Franzensbad, welche indess die Entleerungen hemmten und ihn zur Rückkehr nach Carlsbad bewogen, wo er unmittelbar nach dem Wiederbeginne der Cur auch den Gallengries und die Steine eben so reichlich als zuvor entleerte.

Mag nun schon der einmalige Gebrauch einer solchen Cur den günstigsten Erfolg erzielt haben, so lasse man sich doch nicht abhalten, dieselbe zum zweiten Mal und noch öfter zu wiederholen. Denn alle Beobachter stimmen in der Warnung überein, ein selbst Jahre langes Schlummern der neuralgischen Anfälle nicht gleich für den Beweis einer vollendeten Heilung anzusehen. Durch eine wiederholte Cur erfolgt entweder auf die oben angedeutete Weise Fortschwemmung der noch vorhandenen Concretionen, oder, was besonders wichtig ist, eine Tilgung der Diathese, eine Verhütung neuer Gallensteinbildung. Es kommen nicht selten Fälle vor, wo Gallensteinkranke, die zuvor viele Steine entleert haben, durch den Gebrauch der alcalischen Wässer vollständig geheilt werden, ohne dass selbst bei aufmerksamer Untersuchung in den Ausleerungen ferner Concretionen gefunden werden. Eine völlige Auflösung der letzteren ist in diesen Fällen weit unwahrscheinlicher, als eben die gelungene Tilgung der cholelithischen Diathese. Wo die Verhältnisse den Gebrauch der natürlichen Mineralwässer an Ort und Stelle verbieten, muss man sich mit den versendeten oder künstlich bereiteten begnügen, die jedenfalls noch den anderen alcalischen Mitteln, dem kohlensauren, citronen- oder essigsaurem Kali oder Natron vorzuziehen sein dürften. Auch die von vielen Seiten behauptete, aber in der Cholelithiasis nicht genügend bewährte Wirksamkeit der frisch ausgepressten Kräutersäfte beruht wohl hauptsächlich auf ihrem Gehalt an Alcalien.

Mit dem Gebrauche der Alcalien verbindet man angemessene Bewegung im Freien, warme Wannenbäder, und vor Allem eine zweckmässige Diät. Zum Getränke verordne man alcalische Wässer

(Selters-, Soda-, Fachinger-, Wildunger Wasser), und vermeide sorgsam alle spirituösen und reizenden Stoffe. Kaffee und Thee, mit Maass getrunken, sind erlaubt. Die Mahlzeiten seien mässig, leicht und wohl geordnet, mehr vegetabilischer als animalischer Natur. Fettige Nahrung, auch die fetten Fische (Aal, Karpfen), sind gar nicht oder doch nur in sehr beschränktem Maasse zu gestatten. Bouchardat empfiehlt besonders die mehligen Nahrungsmittel, zumal Kartoffeln, wegen ihres starken Gehaltes an Alcalien.*) —

Eine chirurgische Behandlung greift in der Cholelithiasis nur da Platz, wo sich eine Gallenfistel nach aussen bilden will oder bereits gebildet hat. Petit d. A. und Andere rathen zwar schon in dem Falle, wo in Folge einer Verstopfung des Ductus choledochus eine ballonartige Auftreibung der Blase durch Galle entstanden ist, zu operiren, um den tödtlichen Folgen einer Ruptur in die Bauchhöhle zuvorzukommen; allein die Gefahr der künstlichen Eröffnung liegt hier in der Schwierigkeit der Diagnose, ob nämlich die ausgedehnte Gallenblase mit der Bauchwand verwachsen ist oder nicht. Die angegebenen Kennzeichen dieser Verwachsung sind nichts weniger als entscheidend, und man würde sich daher, wenn man in dringenden Fällen die Operation überhaupt wagen will, jedenfalls der (p. 125 und 172) angegebenen Methoden zur Eröffnung von Leberabscessen oder Echinococcuscysten bedienen müssen, wodurch künstlich Adhäsionen erzeugt werden. Nach der Eröffnung der Blase wird, um den Abfluss zu unterhalten, eine Canüle eingelegt. Die erwähnten Vorbereitungen zur Erzeugung von Adhäsionen sind aber unnütz, wo sich die Bildung eines Abscesses und einer Fistel nach aussen deutlich documentirt; man kann vielmehr, falls die spontane Eröffnung nicht abzuwarten ist, den Abscess sofort mittelst des Bistouris öffnen. Die in die Oeffnung eingeführte Sonde lässt uns die Gegenwart von Gallensteinen erkennen, deren Austritt man durch Erweiterung der Oeffnung mittelst stärkerer Bougies oder des Pressschwammes und durch Cataplasmen befördern kann. Kommt der spontane Austritt nicht zu

---

*) Die Anwendung dieser Diät findet in den Beobachtungen von Nasse eine Bestätigung (Commentatio de bilis quotidie a cane secreta copia et indole. Marburgi 1851). Bei einem Hunde, dem er künstlich eine Gallenfistel gebildet, sah er die Menge der Galle und namentlich ihrer festen Bestandtheile bei einer Fleischdiät weit bedeutender werden, als bei der ausschliesslichen Fütterung mit Brod und Kartoffeln. Fettzusatz und reichliche Quantitäten Wasser vermehrten ebenfalls die Menge der abgesonderten Galle, während grössere Dosen kohlensauren Natrons dieselbe verminderten und noch mehr ihren Antheil an festen Bestandtheilen herabsetzten. Wir können also daraus entnehmen, dass Alcalien mit vielem Wasser verbunden, wie es eben in den Mineralwässern der Fall ist, eine doppelt erwünschte Wirkung in der Cholelithiasis haben müssen, eine die Galle zugleich vermehrende und verdünnende.

Stande, so sucht man die Steine mittelst einer kleinen Zange herauszuziehen, oder vollzieht selbst die Lithotripsie, worauf die Fragmente durch Injectionen herausgespült werden. Alle diese Operationen, insbesondere aber die Erweiterung der Oeffnung mittelst des Messers, erheischen die grösste Vorsicht, und wenn die Steine nicht bedeutende Beschwerden verursachen, thut man desshalb immer besser, ihre Expulsion der Natur zu überlassen.*) Sollte die Heilung der zurückgebliebenen Fistel üble Zufälle irgend einer Art zur Folge haben, so kann man ihre Schliessung durch das Einlegen eines Bourdonnets zu verhindern suchen.

*) Einen durch den glänzenden Erfolg der successiven Dilatation bemerkenswerthen Fall von Levacher s. bei Dufresne (l. c. p. 482).

Anhang.

I. Dyspepsie.

Die dyspeptischen Erscheinungen unterlagen je nach der herrschenden Richtung in der Medicin einer sehr verschiedenen Deutung. Insbesondere suchte man nach der Consolidirung der pathologisch-anatomischen Schule, welche für jede Störung der Function auch eine materielle Veränderung der betreffenden Organe nachweisen wollte, die unter dem vagen Ausdrucke „Dyspepsie" zusammengefassten Symptome in jedem Falle auf einen acuten oder chronischen Catarrh der Magen- oder Duodenalschleimhaut zurückzuführen, ohne dafür immer thatsächliche Beweise, d. h. den Sectionsbefund, beibringen zu können, und die Bezeichnung „Magencatarrh" spielte bald dieselbe hervorragende Rolle, wie früher die „atonische Verdauungsschwäche", der „Status saburralis, gastricus, pituitosus" u. s. w. Das Hervortreten der chemischen Richtung in neuester Zeit machte dieser allzu materiellen Auffassungsweise ein Ende, und man kam wieder darauf zurück, dass dyspeptische Erscheinungen ohne materielle Erkrankung des Magens bloss durch Einführung quantitativ oder qualitativ nachtheiliger Stoffe, durch mangelhafte Innervation, durch fehlerhafte Absonderung der Verdauungssäfte, zumal des Succus gastricus, zu Stande kommen können. Vielleicht ist es aber der Zukunft, d. h. den verfeinerten Untersuchungsmethoden der Gewebe vorbehalten, auch für solche Dyspepsien, welche bei dem Mangel materieller Befunde uns jetzt als rein functionelle Störungen erscheinen, bestimmte Structurveränderungen nachzuweisen und demgemäss den Ausdruck „Dyspepsie" immer mehr einzuschränken. Dahin gehört z. B. die von H. Jones[1]), Schläpfer[2]), Habershon[3]) und Fox[4]) bei Phthisis und erschöpfenden Krankheiten überhaupt als Grund hochgradiger Dyspepsie mit völliger Appetitlosigkeit nachgewiesene fettige Ent-

---

[1]) Med. chir. Trans. XXXVII. 1854.
[2]) Virchow's Archiv, VII. 1. 1854.
[3]) Pathol. and pract. observ. London 1857. pag. 51.
[4]) Med. chir. Trans. XLI. p. 361.

tung und Atrophie der secernirenden Schlauchdrüsen s Magens, wodurch die Schleimhaut desselben nicht selten verünnt und mit kleinen weissen Pünctchen, auch wohl grösseren eissen oder weissgelblichen Stellen besetzt erscheint.

In practischer Beziehung unterscheidet man am besten eine cute und eine chronische Dyspepsie.

A. Acute Dyspepsie,

auch Indigestion, Status gastricus, saburralis, Gastricismus genannt.

1) Acute Dyspepsie durch diaetetische Schädlichkeiten, eine der häufigsten Formen. Das frühzeitigste und constanteste Symptom ist das Schwinden des Appetits (Anorexie), nicht selten ein entschiedener Widerwille gegen alle festen Speisen, zumal Fleisch, während Getränke, zumal kühlender, säuerlicher Art, mit grösserer Begier genossen werden. Fast immer findet sich als consensuelle Erscheinung ein drückender Schmerz in der Stirn oder wenigstens ein wüstes Gefühl von Benommenheit des Kopfes, nicht selten Schwindel beim Aufrichten desselben, allgemeine Abspannung, Unfähigkeit zu geistigen oder körperlichen Anstrengungen, unruhiger oder tiefer, aber nicht erquickender Schlaf, trüber jumentöser Urin. Die Zunge ist meistens, aber nicht immer von vorn herein, mit einem partiellen oder allgemeinen weissen oder gelbweissen, mehr oder weniger dicken Belag, besonders auf ihrer hinteren Partie überzogen*), die Mundhöhle in der Regel durch reichlich

---

*) Um vor einer Ueberschätzung dieses Befundes zu warnen, seien mir hier einige Worte über den Belag der Zunge überhaupt gestattet.

Aus einem lehrreichen Aufsatze von Miquel (Prag. Vierteljahrsschr. 1850. IV.) entnehmen wir, dass der feuchte, gelblich weisse Belag, welchen das hintere Dritttheil der Zunge bei vielen ganz gesunden Menschen Morgens darbietet, aus folgenden Theilen besteht: 1) aus zum Theil fettig entarteten Epithelialzellen; 2) aus zahllosen kleinen $\frac{1}{50}$ — $\frac{1}{80}$''' langen und $\frac{1}{500}$''' dicken Stäbchen; 3) aus grossen bräunlichen streifigen Platten, zusammengesetzt aus Epithelien, Stäbchen, körnigem Farbstoff und einer Verklebungsmasse; 4) aus Fetttröpfchen; 5) aus kleinen Vibrionen u. s. w. Was die unter 2) erwähnten Stäbchen betrifft, so bestehen dieselben aus einer centralen Achse und einer fein granulirten Rinde; die erstere wird nach Kölliker (Würzburg. Verhandlungen. 1851. II.) durch die stark verhornten Epithelialplättchen der Zungenpapillen gebildet, während die granulirte Rinde als die Matrix eines Fadenpilzes von 0,006''' Breite erscheint, der oft in ungeheurer Menge in derselben wurzelt. Die Matrix findet man sehr häufig, so dass Kölliker sie unter 30 bis 40 jungen gesunden Leuten kaum ein Mal vermisste, während die Pilzfäden selbst im Ganzen selten, unter 30 Fällen kaum drei bis vier Mal vorkommen. Dieser zum normalen Gesundheitszustande gehörige Zungenbelag entsteht wahrscheinlich durch Verdunstung der wässerigen Bestandtheile des Speichels und Schleims, ist daher hinten, wo die Luft beim Nasenathmen darüber streicht, am stärksten, und wird leicht durch neu abgesonderten Speichel, durch Speisen u. s. w. weggeschwemmt. Den krankhaften Zungenbelag, der permanenter und in Verbindung mit anderweitigen Störungen auftritt, haben nun die Aerzte immer mit einem ähnlichen Zustande der Magenschleimhaut in Verbin-

abgesonderten Speichel sehr feucht, seltener ungewöhnlich trocken, der Geschmack pappig, fade, auch säuerlich oder bitter. In vielen Fällen gesellt sich zur Anorexie das Gefühl der Uebelkeit, Vomiturition und selbst Erbrechen von Speiseresten, Schleim oder Galle hinzu (die Sordes sursum turgescentes der älteren Aerzte). In ganz frischen Fällen einer Ueberladung des Magens kann das Erbrechen die Bedeutung einer **kritischen Reflexaction** haben, insofern durch Herausbeförderung der unverdauten oder unverdaulichen Stoffe die Ursache der Dyspepsie hinweggeräumt wird, während in anderen Fällen unter polternden, colikartigen Empfindungen im Unter-

---

dung bringen wollen, und darin eine Aufforderung zu evacuirenden Mitteln nach oben und unten zu finden geglaubt. Bekanntlich giebt es aber ganz gesunde Menschen, die fast nie eine vollkommen reine Zunge haben, und bei vielen entsteht durch das Athmen mit offenem Munde während des Schlafs ein Zungenbelag, der mit einem krankhaften Zustande der Magenschleimhaut durchaus nichts zu schaffen hat. Erwägt man nun, dass bei vielen ganz unzweifelhaften Magenaffectionen, beim Ulcus und Scirrhus ventriculi, die Zunge nicht selten rein und feucht bleibt, während dieselbe bei ganz gesunder Verdauung belegt sein kann, so sieht man schon ein, dass der in der Praxis so allgemein angenommene Zusammenhang in hohem Grade überschätzt wird, und dass am wenigstens allein aus der Beschaffenheit der Zunge eine therapeutische Indication entnommen werden darf. Damit stimmt denn auch die Thatsache überein, dass selbst bei einem ausgebildeten Status gastricus die Zunge bisweilen normal bleibt, und man würde, wie mich eigene Erfahrung gelehrt hat, sehr Unrecht thun, sich dadurch von der Anwendung des schnell heilenden Brechmittels abhalten zu lassen. Der beschriebene gelb-weisse Zungenbelag bedeutet eben nichts weiter, als einen **Catarrh der Mundschleimhaut**, (**Pfeuffer**, Zeitschr. f. rat. Med. VII. 2), wobei sich die Papillen des Zungenrückens mit den Secreten der Schleimhaut imbibiren, und von diesem Catarrh hängen auch andere Zeichen ab, die man von den Aerzten so häufig auf den Magen selbst beziehen hört, der fade, pappige oder bittere Geschmack, der fötide Mundgeruch (der sich ja auch bei jeder Stomatitis findet), das häufige Speien u. s. w. Alle diese Erscheinungen zeigen nichts weiter an, als den Antheil, welchen die Mundschleimhaut an dieser oder jener Krankheit nimmt, und können, falls sie nicht durch andere wichtige Symptome unterstützt werden, an und für sich keine Indication zur Anwendung entleerender Mittel abgeben. Die Ursachen dieses Mundhöhlencatarrhs sind sehr mannichfach; bald sind es örtliche Reize, vieles Cigarrenrauchen, schadhafte Zähne, in welchem Falle bisweilen nur die den kranken Zähnen entsprechende Zungenhälfte belegt erscheint, weil einerseits auf dieser Seite nicht gekaut und die Zungenoberfläche daher nicht abgerieben wird, andererseits durch die schadhaften Zähne und die in ihnen steckenden und verwesenden Speisereste eine Irritation unterhalten wird; bald allgemeine Zustände, z. B. die Einwirkung des Mercurs, bald ist es die Fortleitung von einer anderen Schleimhautpartie her. So begleitet dieser Catarrh fast immer die Angina faucium, und sehr häufig, aber nicht immer, den Catarrh des Magens und Darmcanals, mag er nun für sich allein, oder im Gefolge anderer, namentlich fieberhafter und catharrhalischer Krankheiten auftreten. Man begreift daher, dass, wenn auch oft die Behandlung der letzteren gleichzeitig den Mundhöhlencatarrh tilgt, d. h. die Zunge reinigt, doch auch Fälle vorkommen können, wo trotzdem der Belag der Zunge fortbesteht und ein selbstständiges catarrhalisches Leiden darstellt, zu dessen Beseitigung **örtliche Mittel** erforderlich sind. **Pfeuffer** empfiehlt zu diesem Zweck Ausspülungen des Mundes mit einer schwachen Sublimatauflösung, doch habe ich auch von der Anwendung des Lapis infernalis Erfolg gesehen.

leibe breiige, schlecht verdaute, höchst fötide Faeces in grosser Menge entleert werden, und damit ein Nachlass der Magensymptome erfolgt.

Nicht immer nimmt indess die Indigestion so schnell einen günstigen Ausgang. Die Masse der in den Magen gebrachten Getränke und Nahrungsmittel kann nämlich so bedeutend sein, dass die normale Secretion des Magensaftes zu ihrer Verdauung nicht hinreicht, also ein relativer Mangel des letzteren und somit ein Fermentationsprocess der Magencontenta eintritt, in dessen Folge Gasentwickelung und Säurebildung, und durch den Reiz derselben eine bedeutendere Hyperämie der Mucosa, vermehrte Schleimabsonderung, mit einem Wort ein acuter Magencatarrh sich ausbilden kann, welcher sich bisweilen unter Fortbestand der Anorexie, des dicken Zungenbelags und anderer dyspeptischer Erscheinungen noch Tage und Wochenlang hinzieht. Dasselbe Resultat kann auch durch qualitativ schädliche Nahrungsmittel, insbesondere durch reizende, gewürzhafte Speisen oder leicht gährende Getränke hervorgebracht werden. Da wir aus den Versuchen von Beaumont wissen, dass jede Einführung von Nahrungsmitteln in den Magen eine stärkere Röthung seiner Schleimhaut erzeugt, so können wir kaum daran zweifeln, dass die letztere auch bei der sogenannten Indigestion und zwar in einem noch höheren Grade, stets vorhanden sein muss. Dieser flüchtige Congestivzustand wird schwinden, wenn wir seine Ursache, d. h. die reizenden Magencontenta, durch ein Emeticum schnell entfernen; geschieht dies aber nicht, dauert die Einwirkung der letzteren auf die Schleimhaut längere Zeit fort, so wird sich leicht eine perennirende Stase, d. h. ein acuter Catarrh der Mucosa entwickeln. Die Erkenntniss des Zeitpunctes, in welchem dieser Catarrh zu Stande gekommen ist, hat eine grosse practische Bedeutung, da unter diesen Umständen das Brechmittel nicht allein nutzlos, sondern wegen der starken Hyperämie der Mucosa sogar schädlich wirken kann. Als diagnostische Criterien des acuten Magencatarrhs hat man nun ausser den bisher angeführten dyspeptischen Erscheinungen noch schmerzhafte Empfindungen im Epigastrium, spontanes Erbrechen und ein begleitendes Fieber genannt, Symptome, von denen jedes für sich allein keineswegs eine entscheidende Bedeutung beanspruchen kann. Spontanes Erbrechen kommt, wie wir sahen, auch in frischen Fällen einfacher Indigestion häufig genug vor, gewöhnlich mit nachfolgender Erleichterung; ebenso wird über Druck und Völle des Epigastriums von solchen Kranken geklagt, mitunter sogar über spannende, schmerzhafte Empfindungen, welche noch beim Drucke zunehmen und wohl nur als die Folge einer excessiven Ausdehnung und Spannung der Magenwände durch die enthaltenen Massen oder die daraus entwickelten Gase zu betrachten sind, und durch die Anwendung des Brechmittels, wie ich wiederholt beobachtete, schnell beseitigt werden. Was endlich das begleitende Fieber anbetrifft, so weiss jeder be-

schäftigte Arzt, wie häufig bei reizbaren Personen, und besonders bei Kindern ganz frische Indigestionen einen recht lebhaften, Abends exacerbirenden Fieberzustand hervorrufen, welcher mit Rücksicht auf den heftigen Kopfschmerz, die Vomituritionen, die nächtlichen Delirien leicht zur Annahme eines sich entwickelnden Typhus oder bei Kindern einer tuberculösen Meningitis verleiten kann, während doch ein energisches Emeticum alle Erscheinungen wie durch einen Zauberschlag zu beseitigen vermag. Ich glaube daher, dass alle Zeichen, welche man dem acuten Magencatarrh zugeschrieben hat, an und für sich trügerisch sind, und dass man nur aus dem ganzen Complex der Erscheinungen diesen Zustand diagnosticiren kann, d. h. also Fortdauer der Dyspepsie Tage und Wochen lang nach dem diätetischen Excesse, drückende oder schmerzhafte, durch Druck gesteigerte Empfindungen in der Magengegend, leichte Fiebererscheinungen mit remittirendem Character, Uebelkeit und selbst Erbrechen nach dem Genusse von Nahrungsmitteln. Bisweilen entsteht auch durch Fortleitung des Catarrhs auf das Duodenum und den Duct. choledochus der (p. 194) beschriebene einfache Icterus.

In der Behandlung der frischen Fälle von Indigestion verdient das Brechmittel vor allen anderen Mitteln entschieden den Vorzug. Purgantia, welche der Widerwille der Kranken vor dem Emeticum in der Regel vorzieht, ersetzen das letztere nicht. Ebenso wenig halte man sich mit den von den älteren Aerzten empfohlenen Vorbereitungsmitteln auf, welche, wie z. B. der Salmiak, die „festsitzenden zähen Sordes erst mobil machen sollen." Diese Mobilmachung kommt wohl am besten durch das Brechmittel selbst, durch die von ihm erzeugte profuse Schleimabsonderung im Magen zu Stande. Man verschreibt das Emeticum etwa in folgender Form: ℞ Pulv. rad. ipecac. ℈j — ʒβ, Tart. emet. gr. ij., Aq. destill. ℥j, Oxymel. scill. ℥β. M. S. Alle 10 Minuten wohl umgeschüttelt einen Esslöffel zu nehmen bis zur Wirkung; oder Pulv. rad. ipecac. gr. xv, Tart. emet. gr. $\frac{1}{4}$. Alle 10 Minuten 1 Pulver zu nehmen. Sollte Diarrhoe vorhanden sein, so lässt man den Tart. emeticus fort und verstärkt dafür die Dosis der Ipecacuanha. Der auf das Brechen folgende Schweiss und Schlaf dürfen als wohlthätig einwirkende Momente nicht gestört werden. Die strengste Diät ist unerlässlich, dünne Wassersuppen, bei rückkehrendem Appetit etwas lockeres Weissbrod und allmäliger Uebergang zu kräftigen Speisen. Der folgende an und für sich unbedeutende Fall, ist doch insofern von Interesse, als er zeigt, zu welchen Schwankungen in der Therapie man trotz der reiflichsten Ueberlegung, ja vielleicht eben desshalb, unter solchen Umständen kommen kann:

Ein 42jähriger Militairbeamter kam nach einem fünfstündigen Vortrage bei seinem Chef, während dessen er einen starken Appetit niederkämpfen musste, in hohem Grade erschöpft nach Hause. Nach einer schon mit Unlust genossenen Mahlzeit trat gegen Abend ein intensiver Kopfschmerz und während der Nacht wiederholtes Erbrechen von Schleim und Galle

ein. Am nächsten Morgen fand ich diesen Zustand noch fortdauernd; der Kranke klagte aber ausserdem über Schwindel und erbrach alles, was er zu sich nahm. Der Schmerz sass besonders vorn in der Stirn und war in liegender Stellung heftiger, als im Sitzen. Zunge schleimig belegt, Stuhlgang verstopft, kein Fieber. Bei der Unsicherheit der Symptome, die ebenso wohl eine Indigestion als ein beginnendes acutes Hirnleiden andeuten konnten, versuchte ich zunächst durch Purgantia zu wirken und verordnete demgemäss einige Gläser kohlensaures Bitterwasser. Allein trotz mehrmaliger Ausleerungen nahm der Kopfschmerz und das Erbrechen gegen Abend noch zu und die Nacht verging schlaflos. Eine am nächsten Tage zur Stillung des quälenden Erbrechens verordnete Saturation wurde sofort weggebrochen, und nur durch einige Abends gereichte Dosen Morph. acet. (gr. j in Aq. amygd. am. ℥β, 15 gtt. pro dosi) gelang es, Linderung zu erzielen. Da indess am nächsten Tage alle Symptome wieder eintraten, dabei die Zunge noch dicker belegt erschien und der Kranke nun auch über lästige drückende Empfindungen in der Magengegend klagte, griff ich endlich zum Emeticum, was schon am ersten Tage indicirt gewesen wäre, und nach einer reichlichen Wirkung desselben verschwanden wie durch einen Zauberschlag alle krankhaften Erscheinungen. Schon am folgenden Tage war der Appetit vollständig zurückgekehrt.

Fälle dieser Art sind mir wiederholt vorgekommen, und der grösste Lobredner des Emeticums, Stoll, hat in seiner „Ratio medendi“ eine ganze Reihe einschlägiger Beobachtungen mitgetheilt, deren Studium dem Practiker dringend empfohlen werden muss, wenn auch hie und da eine Ueberschätzung des „gastrisch-biliösen Genius“ nicht geleugnet werden kann.*) Der eben mitgetheilte Fall ist zugleich ein Beispiel für die bekannte Thatsache, dass nach längerem Hungern die erste Mahlzeit eine leicht verdauliche und sehr mässige sein muss, wenn sie nicht dyspeptische Erscheinungen zur Folge haben soll.

Die einfache entleerende Behandlung ist in vielen Fällen hinreichend, um frische Dyspepsien, selbst wenn sie von Fieber begleitet sind, rasch zu beseitigen. Allein nicht immer ist der Erfolg so augenfällig; die Erscheinungen können vielmehr auch nach der Anwendung des Brechmittels noch fortbestehen, und man thut dann wohl, durch leichte Abführmittel, Inf. Sennae comp., Electuar. lenitivum, kohlens. Magnesiawasser u. s. w. täglich einige Ausleerungen zu erzielen. Bleibt auch dies Verfahren nach einigen Tagen umsonst, so muss wohl eine catarrhalische Affection der Magenschleimhaut (p. 384) angenommen werden, gegen welche mit Nutzen die Alcalien (der Salmiak, das kohlensaure Natron und Kali) angewendet werden können (ʒj—ij dieser Mittel auf ℥iv—v Flüssigkeit, 4—5mal täglich 1 Essl.). Doch habe ich in einer Reihe solcher Fälle, wo die Alcalien mich nach einer 3tägigen Anwendung

*) Wer wollte wohl den Ausspruch Stoll's (Rat. med. II. p. 93) unterschreiben: „Capitis affectus multo plures et graviores vidi e ventriculi vitio et intestinorum quam ab idiopathica encephali labe natos!“

im Stich liessen, von der Salzsäure (ʒj auf ℥iv) auffallend schnelle Erfolge gesehen, mochte diese nun als Adstringens direct auf die Schleimhaut, oder gleichsam als Ersatzmittel für den etwa mangelhaft secernirten Magensaft antifermentativ und verdauungsbefördernd wirken. Auch beim Vorhandensein von Diarrhoe oder Fieber passt die Salzsäure vortrefflich. Unter allen Umständen müssen die Kranken bei strengster körperlicher und geistiger Ruhe eine stricte Diät beobachten. Zum Getränk empfiehlt sich einfaches oder Zuckerwasser, Limonade, bei Mangel des Fiebers auch Selterswasser.

2) Acute Dyspepsie durch Idiosyncrasie. Es giebt Menschen, deren Magen gewisse Nahrungsmittel oder Getränke durchaus nicht verträgt. Bald nach dem Genusse derselben, zuweilen fast augenblicklich entstehen dyspeptische Symptome, welche mit dem Erbrechen des schädlichen Stoffes ihr Ende erreichen. Diese Stoffe sind natürlich je nach der Idiosyncrasie des Individuums sehr verschieden; man nennt unter anderen Butter (frische oder gebrannte), Eier, Milch, gewisse alcoholische Getränke, Gefrorenes, Früchte u. s. w. Gewöhnlich besteht die Idiosyncrasie gegen das betreffende Nahrungsmittel von Jugend auf; weit seltener stellt sie sich erst im späteren Alter ein. Vermeidung der Schädlichkeit ist das einzige Heilmittel. Einige bemerkenswerthe Fälle dieser Art theilt Chomel in seinem trefflichen Werke*) mit.

3) Acute Dyspepsie durch körperliche und geistige Anstrengungen, laues oder kaltes Baden während der Verdauung. Manche Personen müssen nach Tisch eine ruhige Lage beobachten, da jede stärkere Bewegung sofort heftiges Erbrechen hervorruft. Dasselbe gilt von geistigen Arbeiten, welche ernstes Nachdenken erfordern. Man kann diese Fälle gewisser Maassen auch zu den durch Idiosyncrasie erzeugten Dyspepsien rechnen.

4) Acute Dyspepsie durch Gemüthsaffecte. Unter dem Einflusse des Kummers, des Zornes, des Aergers, der Angst u. s. w. sehen wir täglich bei ganz gesunden Menschen sehr rasch Verdauungsstörungen, Anorexie, Erbrechen, Durchfälle u. s. w. entstehen, welche wahrscheinlich von einer nervösen Einwirkung auf die secernirenden Magendrüschen abhängen, gerade wie wir es in der Thränendrüse nach Affecten, in den Nieren nach hysterischen Paroxysmen, in der zuckerbildenden Leber nach einer Reizung des 4. Hirnventrikels beobachten. Ueberzeugte sich doch Beaumont an seinem mit einer Magenfistel behafteten Diener von der Verminderung der Secretion des Magensaftes durch deprimirende Gemüthsaffecte! Wahrscheinlich wirkt hier auch eine Beschränkung der Magenmusculatur vom Nervensysteme aus mit**), wodurch die Fort-

*) Des Dyspepsies. Paris 1857.

**) Schon Wilson Philipp zeigte experimentell den hemmenden Einfluss einer Durchschneidung des Vagus auf die Verdauung. Spätere Forscher bestätigten dies und Frerichs zieht aus seinen Versuchen den Schluss, dass die

schaffung der Contenta in das Duodenum verzögert und eine Stagnation derselben in der Magenhöhle mit ihren Folgen herbeigeführt wird.

B. Chronische, habituelle Dyspepsie.

Der chronische Verlauf dyspeptischer Beschwerden, mögen dieselben nun intermittirend, remittirend, oder continuirlich auftreten, wird jedenfalls weit eher diagnostische Zweifel erwecken, als der bisher betrachtete acute. Wir sahen eine Reihe der wichtigsten Magenkrankheiten (Geschwüre, Krebs) sowohl in ihrem Beginne, wie in ihrem weiteren Verlaufe von Digestionsstörungen begleitet werden (p. 276), welche dem Bilde der Dyspepsie völlig entsprechen und um so eher zu Täuschungen verleiten können, als sie nicht selten längere Zeit für sich allein bestehen, ohne dass die Untersuchung des Magens die wichtige Structurveränderung, welche bereits vorhanden ist, nachzuweisen vermöchte. Der chronische Magencatarrh (p. 276) ist unzweifelhaft eine der häufigsten Ursachen habitueller Dyspepsie; wo er die eben genannten organischen Affectionen complicirt, fehlt die letztere nie, während Magengeschwüre ohne chronischen Catarrh mit normaler Verdauung verlaufen können. Man geht indess unzweifelhaft zu weit, wenn man jeder habituellen Dyspepsie als anatomische Basis einen chronischen Magencatarrh unterlegen will, vorzugsweise aus dem Grunde, weil für eine Reihe solcher Fälle eine zweckmässigere Lebensweise zur Heilung hinreicht und die Bestätigung der Diagnose durch das anatomische Messer glücklicher Weise ausbleibt. Am zweckmässigsten scheint es mir, zunächst die Ursachen der habituellen Dyspepsie auseinanderzusetzen, und der practische Arzt, der in seinen Kranken mehr sieht, als Objecte anatomisch-pathologischer Studien, wird, glaube ich, es mir Dank wissen, wenn ich mich dabei an Chomel's Erörterungen halte, dessen schon erwähntes Werk*) eine Fülle von Erfahrungen und practischen Belehrungen über diesen wichtigen Gegenstand enthält.

Ursachen der habituellen Dyspepsie. Dieselben Momente, welche auch zuvor als Bedingungen acuter Verdauungsstörungen genannt wurden, können, wenn sie wiederholt und dauernd einwirken, die letztere habituell machen. So sehen wir dieselbe durch gewisse Idiosyncrasien**), durch körperliche und geistige

---

dyspeptischen Symptome unter diesen Verhältnissen vorzugsweise durch die veränderte Secretion des Magensaftes und die dadurch bedingte Störung der Chymification der albuminösen Körper bedingt werden, zum Theil aber auch durch eine Beschränkung der Magenbewegungen.

*) Des Dyspepsies. Paris 1857.

**) Auch auf Arzneimittel kann sich eine solche Idiosyncrasie beziehen. Chambers (Digestion and its derangements. London 1856.) berichtet von einer Familie, deren sämmtliche Mitglieder nach dem Einnehmen von Rheum, selbst in sehr kleinen Dosen, stets Erbrechen bekamen.

Anstrengungen nach den Mahlzeiten, durch dauernde Gemüthsaffecte zu Stande kommen. Vor allem aber kommt die Qualität und Quantität der Speisen und Getränke in Betracht. Schlechte Beschaffenheit derselben, zumal ungewohnte, giebt leicht zu Dyspepsien Veranlassung, und wir finden demgemäss natürliche Unterschiede je nach den Ständen, indem die Nahrungsmittel, welche den niederen Volksclassen sehr gut bekommen, verwöhnteren Individuen dyspeptische Beschwerden bereiten. Auch das ungenügende Kauen, bedingt durch den Mangel oder die schlechte Beschaffenheit der Zähne, kann die Ursache von Dyspepsie werden, indem die Nahrungsmittel unter solchen Umständen nicht gehörig mit Speichel durchtränkt werden und dadurch die Verdauung derselben, zumal der Amylacea, wesentlich beeinträchtigt wird. Eine zahnärztliche Behandlung, ein falsches Gebiss wird in solchen Fällen mehr leisten, als die gepriesensten Stomachica. Aus demselben Grunde muss auch ein zu schnelles Essen, oder vielmehr Schlingen vermieden werden, weil auch dabei die nothwendige Einspeichelung der Speisen fehlt. In quantitativer Hinsicht erscheint besonders eine unzweckmässige Vertheilung der Mahlzeiten beachtenswerth. Nicht wenige Menschen, zumal aus den begüterten Classen, essen zu viel und zu häufig, lassen z. B. auf ein reichliches Frühstück zu schnell, ohne rechten Appetit zu empfinden, weil nun einmal die Zeit dafür da ist, das Mittagsmahl folgen. Auf diese Weise werden Dyspepsien Jahre lang unterhalten, besonders wenn gleichzeitig ein körperlich und geistig indolentes Leben geführt wird. Es steht ferner fest, dass alle schwächenden Anlässe, Anämie und Chlorose, Excesse in Venere et Onania, übermässige Lactation u. s. w. bei manchen Individuen, wahrscheinlich durch Einwirkung auf die Musculatur und Secretion des Magens vorzugsweise Digestionsbeschwerden erzeugen. Endlich macht Chomel darauf aufmerksam, dass eine ungewohnte Lage während des Schlafes, z. B. auf dem Rücken, bei vielen Menschen nicht nur Palpitationen und Angstgefühl, sondern auch einen dicken Zungenbelag, Anorexie und andere dyspeptische Zufälle herbeiführt, welche, wenn die ungewohnte Lage z. B. durch eine Fractur, Wochen lang erfordert wird, schliesslich habituell werden können.

Die eben genannten Ursachen der Dyspepsie sind meistens solche, denen man die Erzeugung eines chronischen Magencatarrhs kaum zutrauen wird; sie scheinen vielmehr durch Anomalien in der Secretion des Magensaftes und dadurch bedingte anomale Chymusbildung, ihren nachtheiligen Einfluss zn äussern. Wenn aber auch die Schleimhaut längere Zeit dabei intact bleiben kann, so muss man doch zugeben, dass schliesslich durch die anomalen Verdauungsvorgänge selbst ein chronischer Catarrh zu Stande kommen muss. Da der Magensaft eine entschieden fäulniss- und gährungswidrige Wirkung auf die Magencontenta ausübt, so lässt sich leicht begreifen, wie unter Verhältnissen, wo die Secretion

desselben im Verhältniss zur Menge der genossenen Speisen ungenügend oder sonst anomal wird, auch die erwähnte Wirkung mehr oder weniger aufgehoben werden muss. Die Magencontenta gerathen sodann in einen Zustand von Gährung, welche noch durch die Atonie der Wandung und das dadurch bedingte längere Verweilen der Chymusmassen in der Magenhöhle begünstigt wird. Mag nun auch dieser Fermentationsprocess, selbst bei häufiger Wiederholung, längere Zeit ohne Nachtheil für die Magenstructur bleiben, so wird doch am Ende der häufige Contact der Schleimhaut mit dem gährenden, an Butter- und Essigsäure reichen und zahlreiche Hefenpilze oder Sarcine enthaltenden Magencontentum eine irritirende Einwirkung auf die Schleimhaut ausüben und dieselbe in einen chronisch-catarrhalischen Zustand versetzen müssen.*)

Symptome.

Die krankhaften Erscheinungen, welche mit dem Namen „Dyspepsie" bezeichnet werden, geben sich entweder in der Sphäre des Magens, oder in derjenigen des Darmcanals, oder in beiden gleichzeitig kund. Indem ich in Folgendem ein Bild dieser Erscheinungen zu geben versuche, darf ich nicht unerwähnt lassen, dass der ganze Complex derselben sich fast niemals in einem und demselben Falle zusammen findet, dass vielmehr eine sehr mannichfaltige Combination einzelner oder vieler der zu beschreibenden Symptome beobachtet wird.

Der Appetit ist selten ungestört, meistens vermindert oder erloschen. Sehr bald oder spätestens einige Stunden nach dem Essen empfinden die Kranken eine Schwere, Völle, Spannung oder unangenehme Wärme in der Magengegend, auch in einem oder dem anderen Hypochondrium, zumal dem linken, Empfindungen, welche bisweilen nach oben gegen den Thorax, oder gar bis in den Rücken und in die Arme ausstrahlen. In manchen Fällen treten selbst intensive cardialgische Anfälle auf. In Verbindung mit diesen Erscheinungen, aber einige Stunden später, zuweilen auch für sich allein, zeigen sich Coliken in den verschiedensten Intensitätsgraden, flatulente Auftreibung des Leibes, Borborygmen, übelriechende Flatus, breiige oder flüssige stinkende Ausleerungen,**) nicht selten aber das Gegentheil, mehr oder minder hartnäckige Stuhlverstopfung. Ueber schlechten Geschmack, Trockenheit und Pappigkeit der Mundhöhle wird meistens geklagt, und Chomel macht auf eine von ihm als pathognomonisch bezeichnete Veränderung des Speichels aufmerksam. Dieser soll nämlich vermindert sein und wie ein weisser Schaum die Oberfläche der Zunge,

*) Dass Chomel diesen Punct durchaus nicht berücksichtigt, scheint mir ein Hauptfehler seines sonst so verdienstvollen Werkes zu sein.

**) Von dieser Form der Dyspepsie wird weiter unten bei der Diarrhoe noch die Rede sein.

zuweilen auch des Rachens, überziehen, wobei er auf der Zunge zwei weisse, gegen die Spitze hin convergirende Streifen bildet. Die Dyspeptischen werden in der Zeit der Verdauung ungewöhnlich schläfrig, träge; sehr viele klagen über mehr oder minder heftige Kopfschmerzen, die selbst den Grad eines Migraineanfalles erreichen können, über unruhigen Schlaf, ängstliche Träume, Alpdrücken, oder selbst Schlaflosigkeit. Unmöglichkeit geistiger Beschäftigung oder Unterhaltung, selbst leichterer Lectüre, kommt häufig nach der Mahlzeit vor, und Chomel will sogar eine auffallende Schwäche der Stimme, so dass das Sprechen sehr mühsam wurde, beobachtet haben. In Folge der Ausdehnung des Magens durch Chymus und Gas wird das Zwerchfell nebst den Brustorganen in die Höhe gedrängt, wodurch leicht Oppression, schnelles Athmen, oder gar Dyspnoeanfälle beim Gehen oder Treppensteigen zu Stande kommen. Sehr häufig zeigen sich auch Palpitationen des Herzens, oder aussetzende, unrhythmische Actionen desselben, die vom Kranken meistens sehr deutlich gefühlt werden und bei demselben gewöhnlich die hypochondrische Vorstellung eines organischen Leidens erwecken. Die Untersuchung ergiebt indess keine Abnormität, höchstens einen lebhafteren, im grösseren Umfange und an einer höheren Stelle fühlbaren Herzimpuls, die Folge einer Dislocation nach oben durch das aufwärts gedrängte Zwerchfell. Die genannten Symptome pflegen daher nach vollendeter Magenverdauung oder nach häufigem Aufstossen von Gas wieder zu verschwinden, kommen indess bei Dyspeptischen auch ausserhalb der Verdauungszeit in Folge physischer oder moralischer Aufregung nicht selten vor, so dass man ausser der mechanischen Dislocation auch noch einen reflectirten Nerveneinfluss (Vermittelung durch den N. vagus) als Ursache derselben annehmen muss. Diese Erscheinungen sind um so beachtenswerther, als sie nicht selten die Hauptklage der Patienten bilden und dann nur um so leichter zur Annahme einer Herzkrankheit verleiten können.

Fieberhafte Aufwallung, zumal nach der Abendmahlzeit, mit Störung des Schlafes, Durst, Hitze kommt bisweilen vor, und wird dann irrthümlich und ohne Erfolg mit Chinin behandelt, während sie bei strenger Diät sofort verschwindet.*)

In der Regel leiden Dyspeptische an ungewöhnlicher Trockenheit der Haut, bei gleichzeitiger Verminderung und dunklerer Färbung des Urins. Die Körperfülle bleibt mitunter die normale, oder wird sogar durch stärkere Fettbildung auf Kosten der Muskelentwickelung vermehrt. Mehrentheils aber magern die Patienten mehr oder weniger ab, fühlen sich schwach, verstimmt, werden mit einem

---

*) „Ce n'est pas une fois, c'est cent fois peut-être que j'ai constaté l'efficacité de ce fébrifuge contre des fièvres de ce genre", sagt Chomel von der Diät.

Worte Hypochondristen. Auch die Genitalien erfahren bisweilen den nachtheiligen Einfluss der Dyspepsie, indem sich, zumal nach diätetischen Fehlern, nächtliche Pollutionen einstellen, und, wie Chomel beobachtete, bei manchen Personen mit der zunehmenden allgemeinen Schwäche und hypochondrischen Verstimmung auch eine Abnahme der männlichen Potenz eintreten kann, welcher die Kranken vergeblich durch eine ihnen nachtheilige stimulirende Kost entgegenzutreten suchen.

In einer Reihe von Fällen beobachtet man einen auf saurer Beschaffenheit des Speichels beruhenden säuerlichen Geruch aus dem Munde, der sich zuweilen im Zimmer der Patienten verbreitet. Das auf die Zunge applicirte Lackmuspapier wird unter diesen Umständen binnen wenigen Secunden geröthet. Solche Kranke leiden in der Regel an bedeutender Anorexie, an Uebelkeiten, Regurgitation oder Erbrechen stark saurer Flüssigkeiten und Aufstossen säuerlich riechender Gase. Die ausgebrochenen Massen sind stark schaumig, und bekunden sowohl dadurch, wie durch ihren Gehalt an Essig- und Buttersäure und durch die Gegenwart der Hefenpilze oder auch der Sarcine die saure Gährung des Speisebreies. Auch die sogenannte Pyrosis (p. 276) wird in allen Formen von Dyspepsie häufig beobachtet.

Chomel[1]) beschreibt noch eine eigenthümliche Form von Verdauungsstörung unter dem Namen „Dyspepsie des liquides“, wobei nämlich der Magen temporär oder lange Zeit unfähig sei, Flüssigkeiten zu verdauen, während die Digestion fester Nahrungsmittel beinahe ungestört vor sich gehen soll. In der Regel kennen diese Patienten selbst nicht recht die Quelle ihrer Beschwerden und enthalten sich daher auch nicht der Getränke. Neben anderen dyspeptischen Symptomen findet sich als characteristisch das Schwappungsgefühl und Geräusch in der linken Magengegend, welches nicht bloss unmittelbar nach dem Essen, sondern selbst noch nach mehreren Stunden bei Bewegungen des Kranken oder bei einem raschen Druck auf die dem Fundus ventriculi entsprechende Region deutlich wahrnehmbar ist. Man erkennt daraus, dass die genossene Flüssigkeit weder gehörig resorbirt, noch in das Duodenum hineingetrieben worden ist. Der von Luft und Flüssigkeit ausgedehnte Magen kann in solchen Fällen ähnliche Palpitationen u. s. w. erzeugen, von denen oben (p. 391) die Rede war, was Chomel durch ein belehrendes Beispiel veranschaulicht. Es versteht sich von selbst, dass ähnliche Phänomene der Schwappung, wie sie im mechanisch erweiterten Magen bei Stenose des Pylorus, oder gar in der Pleurahöhle bei Hydropneumothorax vorkommen, nicht damit verwechselt werden dürfen. Ich erinnere mich dabei eines wundärztlichen Collegen vom Lande, welcher mich wegen dieser Schwappung, die er noch stundenlang nach der Mahlzeit beim Reiten fühlte,

---

[1]) l. c. p. 99.

consultirte, fest überzeugt, an einem unheilbaren Hydropneumothorax zu leiden. Chambers[1]) bemerkt, dass diese Unfähigkeit des Magens zur Resorption von Flüssigkeiten sich besonders auch bei Circulationsstörungen im Pfortaderblute durch Herz- und Leberkrankheiten einstelle, weil die strotzenden Magenvenen nicht gehörig resorbiren könnten. Bisweilen entsteht dabei Diarrhoe, indem die Flüssigkeiten weiter abwärts bis ins Colon gelangen und zum grossen Theil aus dem After wieder entleert werden.

Der Verlauf der dyspeptischen Erscheinungen bietet in der Regel einen Wechsel von Remissionen oder völligen Intermissionen mit Steigerungen dar, welche sich meistens durch besondere diätetische, physische oder moralische Einflüsse erklären lassen. Die sorgfältige Erforschung dieser Einflüsse bleibt eine, freilich oft sehr schwere, Hauptaufgabe des Arztes, weil darauf das therapeutische Verfahren zum Theil gegründet werden muss. Auch die Jahreszeit ist nicht ohne Einfluss; im Allgemeinen wirkt zwar der Sommer ungünstig, doch kommen Ausnahmen davon vor, indem die mehr sitzende Lebensweise während des Winters nachtheilig werden kann.

Diagnose.

In der Beurtheilung und Behandlung der Dyspepsie kommt es selbstverständlich vor allem auf die Entscheidung der Frage an, ob die letztere ein für sich bestehendes, idiopathisches, durch die Einwirkung der p. 388 erwähnten Ursachen bedingtes Uebel, oder ob sie vielmehr das Symptom einer Structurveränderung der Schleimhaut oder der anderen Membranen des Magens ist. Man erinnere sich, dass Geschwüre, Krebsentartung, Hypertrophie des Magens, längere Zeit mit den geschilderten dyspeptischen Erscheinungen einhergehen können, ohne dass characteristischere Symptome die Krankheit bekunden; dass namentlich manche Magengeschwüre unter der Maske einer chronischen Dyspepsie lange Zeit verlaufen, bis die unerwartet eintretende Perforation der Umgebung des Kranken, oder selbst dem Arzte den Irrthum enthüllt. Gestehen wir offen ein, dass solche Täuschungen auch bei der genauesten Untersuchung und sorgfältigsten Erwägung aller begleitenden Umstände nicht immer zu vermeiden sind. Unter den Symptomen, welche die Structurveränderungen begleiten, nenne ich in dieser Beziehung das Blutbrechen (p. 271), lebhafte Cardialgien nach jedem Genusse, Erbrechen unmittelbar oder einige Stunden nach der Mahlzeit (p. 308), fortschreitende Abmagerung und Entkräftung mit schmutzig-fahler Gesichtsfarbe. Wo diese Zeichen vorliegen, darf man sich bei der Annahme einer einfachen Dyspepsie nicht beruhigen, auch wenn die Palpation des Unterleibs keine fühlbaren Merkmale ergeben sollte.

Unter allen Affectionen des Magens ist aber der chronische

---

[1]) l. c. p. 312.

Catarrh seiner Schleimhaut (p. 265) als die häufigste Ursache dyspeptischer Beschwerden zu betrachten, und seine Unterscheidung von der habituellen Dyspepsie muss um so schwieriger sein, als diese, wie wir (p. 389) erörterten, schliesslich in der That einen chronischen Catarrh herbeiführen kann. Für die Diagnose des letzteren scheint mir daher das Absonderungsproduct der catarrhalisch afficirten Schleimhaut vorzugsweise von Wichtigkeit zu sein. Solche Kranke leiden sehr häufig an einem Erbrechen zähen glasigen Schleims, besonders Morgens im nüchternen Zustande, wobei auch durch Theilnahme der Oesophagus- und Rachenschleimhaut ein Würgen und Aufräuspern von Schleim nicht selten vorkommt. Wo diese Erscheinung die Dyspepsie begleitet, darf man wohl einen chronischen Magencatarrh ohne Bedenken diagnosticiren, zumal wenn die betreffenden Patienten dem Genusse der Spirituosa lange Zeit ergeben waren. Die bedeutende Schleimsecretion im Magen muss in solchen Fällen einerseits den gehörigen Contact des Succus gastricus mitdem Mageninhalte beeinträchtigen und somit eine saure Gährung des letzteren mit ihren Folgen (Säurebildung, Erbrechen) befördern, andererseits giebt sie, wovon Chambers[1]) ein Beispiel mittheilt, eine gute Keimstätte für die Sporen der Sarcine ab, die man bisweilen massenweise in der zähen Schleimschicht findet, wenn sie auch im Erbrochenen während des Lebens nicht beobachtet worden ist.

Schliesslich mache ich auf das häufige Auftreten dyspeptischer Beschwerden bei Krankheiten der Nieren (zumal bei der langsam sich entwickelnden entzündlichen Schrumpfung derselben) und bei Diabetes mellitus aufmerksam. In beiden Fällen sah ich wiederholt die Dyspepsie Monate lang als Hauptsymptom prävaliren und mit den entschiedensten Mitteln ohne Erfolg behandelt werden, bis endlich die Untersuchung des Urins durch den Befund von Albumen oder Zucker die Grundkrankheit documentirte, von welcher die Dyspepsie abhing.

Behandlung.

Die Erforschung der Ursachen ist die erste Aufgabe des Arztes, welchem die Behandlung eines Dyspeptischen anvertraut wird. Zuerst wende er sich an den Kranken selbst, um von diesem zu erfahren, auf welche Momente er sein Leiden zurückführt, welche Nahrungsmittel ihm zusagen oder nachtheilig sind, wobei man freilich immer eingedenk sein muss, dass die Patienten sich in solchen Dingen nicht selten, und sogar absichtlich, selbst täuschen. Die Erforschung der Aetiologie ist daher keine leichte Aufgabe; sie erfordert Mühe und Ausdauer von Seiten des Arztes, der oft auch die Umgebung des Kranken ohne dessen Wissen in's Vertrauen ziehen muss, um über Dinge, welche dieser ihm verbirgt, in's

[1]) l. c. p. 316.

Klare zu kommen, z. B. über moralische Einflüsse, diätetische Fehler, geistige Anstrengungen, geschlechtliche Excesse und dergl. m. Mit pharmaceutischen Mitteln allein wird die Dyspepsie nicht geheilt; der Kranke muss sogleich erfahren, sagt Chomel, „que c'est surtout dans un meilleur régime (et le régime comprend tout ce qui ressort de l'hygiène), et non dans la pharmacie, qui ne peut occuper ici que la seconde place, qu'il trouvera la guérison, qu'il demande."

Je nach den ursächlichen Verhältnissen, welche ein gründliches Krankenexamen ergeben hat, wird man also das therapeutische Verfahren zu modificiren haben. Verminderung der täglichen Nahrung auf die Hälfte, den vierten Theil und noch weniger, kann nöthig sein; man versuche überhaupt diese Herabsetzung der Diät bis zu dem Puncte, wo nach der Mahlzeit keine dyspeptische Beschwerden mehr eintreten. Ja man kann genöthigt sein, während einiger Zeit feste Nahrungsmittel ganz zu verbieten und nur nährende Flüssigkeiten (Milch, Bouillon mit Eigelb, später mit Mohrrüben, feingeriebenen Kartoffeln oder anderen Gemüsen versetzt) zu verordnen, um dies Resultat zu erreichen. Was die Auswahl der Nahrungsmittel betrifft, so stösst diese in der Armenpraxis häufig auf grosse Schwierigkeiten, indess sind Suppen, Milch, Eier meistens zu beschaffen. Bei starker Säurebildung im Magen kann man zweckmässig die Milch mit dem vierten Theil Kalkwasser versetzen. Gutes Fleisch, nicht fette Fische, Purées von Gemüsen, einfach zubereitet, werden in der Regel vertragen, oft auch Compots und Fruchtsäfte in kleinen Mengen, während alle Ragouts und Pasteten, Trüffeln und Champignons, Hummer und fette Seefische streng zu verbieten sind. Einfachheit und Consequenz in der Diät, so weit es nur irgend möglich, ist die Hauptregel. Nur wenige Ausnahmen kommen hier vor, indem nämlich manche Menschen besser verdauen, wenn die Speisen stark gesalzen oder gewürzt werden, worüber allein die Erfahrung im speciellen Falle belehren kann.*) — Was die Getränke betrifft, so richtet sich deren Auswahl und Quantität theils nach der Gewohnheit der Individuen, theils nach der Intensität und Form der dyspeptischen Erscheinungen. In den leichten Formen können die Patienten ihre gewohnten Getränke, Bier und Wein, am besten mit Wasser versetzt, in mässiger Menge trinken. Dasselbe gilt von Dyspeptischen, deren Körper zuvor durch eine antiphlogistische Cur und strenge Diät geschwächt worden ist. In solchen Fällen werden besonders kleine Mengen starker südlicher Weine (Madeira, Porto, Xeres, Alicante, Tokayer)

*) Chomel (l. c. p. 209) führt Fälle merkwürdiger Idiosyncrasien in dieser Beziehung an. Einige Personen konnten Pastetencrusten am besten verdauen; ein Anderer retablirte sich von seinen dyspeptischen Beschwerden, indem er, wenn es die Jahreszeit erlaubte, an einem Tage eine ganze Melone verzehrte.

mit Nutzen gegeben. Im Allgemeinen pflegen Säuerlinge (Selterswasser u. dgl. m.) mit Wein versetzt oder für sich allein getrunken, wohlthätig einzuwirken, sind aber bei flatulenter Ausdehnung des Magens und deren Folgen streng zu vermeiden. Auch die Temperatur der Getränke ist nicht gleichgültig, indem einigen die Kälte, anderen eine laue oder gar warme Temperatur derselben mehr zusagt. In dieser Beziehung kann der Arzt nichts voraus bestimmen, sondern muss seine Anordnungen nach der eigenen Erfahrung des Kranken modificiren. Die Gewohnheit mancher Dyspeptischen, fast den ganzen Tag sogenannte „digestive Pastillen" im Munde zu zersaugen, ist wegen der anhaltenden Reizung der Speicheldrüsen unter allen Umständen verwerflich. Aus demselben Grunde ist auch das Tabakrauchen in der Regel zu verbieten, ganz abgesehen von dem Verschlucken eines narcotischen, die Digestion verlangsamenden Stoffes, welches nothwendig damit verbunden ist.

Von grosser Wichtigkeit ist die Innehaltung eines genügenden Intervalles zwischen den einzelnen Mahlzeiten, dessen Länge sich allerdings nach der Beschaffenheit derselben richten muss. Bei uns in Deutschland pflegen wegen der Eintheilung der Tageszeit hierin weniger Missgriffe begangen zu werden, als z. B. in Frankreich, wo die Sitte, um 12 oder 1 Uhr stark zu frühstücken und um 5 oder 6 Uhr zu diniren eine reiche Quelle der Dyspepsie wird (Chomel). Jeder, der einer solchen Lebensweise ungewohnt, unvorsichtig derselben sich hingab und nach copiösem Frühstück ohne rechten Appetit wieder an das Mittagessen ging, wird von solchen Dyspepsien zu erzählen wissen. Der Aufenthalt in Hamburg, in Paris ist besonders geeignet, dem Fremden solche Störungen zu bereiten, bis er sich zu einer mässigen Diät bequemt und wenigstens 6 Stunden zwischen dem Frühstück und dem Mittagessen vergehen lässt. Nur bei körperlichen Anstrengungen dürfen die Intervalle abgekürzt werden, wofür ja der wiedererwachende Hunger den besten Maassstab abgiebt. Auch das Lebensalter ist hier von Einfluss; je älter der Mensch wird, um so geringer muss die Zahl seiner Mahlzeiten werden. „Si le vieillard ne doit faire qu'un repas proprement dit, l'homme fait deux, l'adulte trois, quatre sont nécessaires dans l'adolescence, cinq dans la seconde enfance, un nombre presque illimité chez l'enfant à la mamelle" (Chomel). Andererseits darf das Intervall zwischen den einzelnen Mahlzeiten auch nicht zu lang sein; es darf, wie man zu sagen pflegt, keine „Ueberhungerung" eintreten, die entweder in Appetitverlust umschlägt oder einen diätetischen Excess zur Folge haben kann (p. 386).

Mässige Bewegung im Freien ist den Dyspeptischen unentbehrlich, zumal solchen, die geistig angestrengt sind, oder mechanische Arbeiten in dumpfer Zimmerluft zu verrichten haben. Erzwungene körperliche Ruhe, z. B. durch eine Fractur der unteren Extremität, erfordert ja schon bei ganz gesunden Menschen eine leichte, verdauliche Diät und eröffnende Mittel, wenn nicht dys-

peptische Beschwerden entstehen sollen. In den leichteren Graden der Dyspepsie kann unmittelbar nach dem Essen eine mässige Bewegung zu Fuss oder im Wagen vorgenommen werden, während die schweren Formen zuvor eine mehrstündige Ruhe erfordern. Zu grosse, erhitzende Anstrengungen sind unter allen Umständen zu vermeiden, und auch hier wird wieder die Erfahrung des Patienten selbst der sicherste Leitstern sein. Der Coitus ist nur in mässigem Grade und niemals während der Verdauung zu gestatten. Das Letztere gilt auch von angestrengteren Studien und, wenn es angeht, auch von den Berufsarbeiten. Die Einwirkung moralischer Ursachen, der Trauer, Sorge, Angst u. s. w. ist leider nicht immer zu vermeiden, und so lange dieselbe anhält, ist an eine Besserung der durch sie bedingten Dyspepsie nicht zu denken; so werden jedem Arzte viele Fälle anhaltender Dyspepsien während der Herrschaft schreckensvoller Epidemien, z. B. der Cholera, vorgekommen sein, die allen Mitteln trotzend, erst mit dem Ablaufe der Epidemie ihr Ende erreichten. — Auch Unthätigkeit, Aufgeben einer gewohnten Beschäftigung bei noch rüstiger geistiger und körperlicher Kraft kann durch Langeweile und Blasirtheit schliesslich eine mit hartnäckiger Dyspepsie verbundene hypochondrische Verstimmung hervorrufen, welche allen Mitteln trotzend, erst dann weicht, wenn der Patient entschlossen sich einem thätigen Leben wieder zuwendet. —

In denjenigen Fällen, wo die Dyspepsie mit hartnäckigem Erbrechen auftritt, sieht man sich nicht selten zu einer der Menge nach sehr eingeschränkten Diät genöthigt. Man versucht verschiedene leichte Nahrungsmittel, bis man eins findet, welches der Magen annimmt, beginnt dann mit den kleinsten Quantitäten, und geht allmälig zu grösseren über. Ein erfolgreiches Beispiel dieses Verfahrens wurde schon p. 327 mitgetheilt. Sollte dasselbe nicht bald zum Ziele führen, so kann man Eis in feinen Stückchen oder pulverisirt, mit Fruchtsäften oder etwas Wein versetzt, oder eiskalte kohlensäurehaltige Getränke versuchen, heisse Umschläge, Sinapismen oder Vesicantien auf die Magengegend appliciren und innerlich die Amara (Chinin, Gentiana und ähnliche Mittel) mit oder ohne Zusatz von Opium oder Morphium anwenden. Bei starker Säurebildung durch Fermentation der Magencontenta (saurem Aufstossen, Brennen im Magen, saurem, schaumigem, Hefenpilze enthaltendem Erbrechen) kann man die Alcalien (Kali oder Natron bicarbonicum zu 8—10 gr. 4mal täglich) versuchen. Mehr Erfolg versprechen indess die Mineralsäuren, besonders die Salzsäure (ʒß—j pro die) und das Creosot (8—10 gtt. auf 3—4 ℥ eines schleimigen Vehikels, 2—3 ständl. 1 Theel. — Essl. voll), von deren vortrefflicher Wirkung bei dieser Art von Erbrechen ich mich wiederholt überzeugt habe. Die Erleichterung der Beschwerden erfolgte auffallend schnell und durchgreifend[1]). Ueber das von Eng-

[1]) S. meinen Vortrag v. d. Berl. med. Gesellsch. Deutsche Klinik. 1861. 10.

s in solchen Fällen sehr gerühmte Schwefelnatrium (10 bis
5mal t.) fehlen mir eigene Erfahrungen. Bleiben auch diese
ohne Erfolg, nimmt vielmehr die Schwäche wegen fortdauernden
chens auf beunruhigende Weise zu, so soll man nach Réca-
kalte Affusionen des Körpers mit Wasser von 20—16° R.,
cunden bis 2 Minuten hintereinander machen, worauf der Pa-
tüchtig abgerieben wird, bis der Körper wieder gehörig er-
nt ist. Nach diesen Affusionen, die zwei Mal täglich gemacht
den können, pflegt der Kranke sofort eine substantiellere Nah-
g zu vertragen, und Chomel rühmt dies durch eine 30jährige
wendung von ihm erprobte Verfahren im hohen Grade.*) Statt
r Affusionen können auch Eintauchungen in eine mit kaltem Was-
r gefüllte Wanne und darauf folgende Abreibungen gemacht wer-
en, sollen indess den ersteren an Wirksamkeit nachstehen. Die
Anwendung der Kälte auf die angegebene Weise kann auch bei
hochgradiger Dyspepsie, welche mit Diarrhoe und Ausleerung
unverdauter Ingesta einhergeht, ohne Scheu stattfinden, obwohl
solche Patienten in der Regel schwer zu dieser Methode zu bestim-
men sind. Chomel empfiehlt in diesen Fällen auch das Opium,
etwa eine Stunde vor der Mahlzeit genommen, allein oder in Ver-
bindung mit Magister. Bismuthi, Tannin, Kino, Ratanhia und ande-
ren Adstringentien, während ich von der Anwendung gährungswi-
driger Mittel, zumal der Salzsäure weit bessere Erfolge beobach-
tete. In diätetischer Beziehung verdient noch der reichliche Genuss
von Milch, ja selbst eine Art Milchcur, welche das Publicum in
der Regel bei Diarrhoe fürchtet, als ein oft vortrefflich wirkendes
Verfahren versucht zu werden.

Die bisher geschilderte Behandlung der Dyspepsie ist, wie
man sieht, hauptsächlich eine diätetische und hygienische, entspre-
chend den Ursachen, durch welche die Affection entstand und un-
terhalten wird. Mit Arzneimitteln allein ist aus diesem Grunde
gar nichts auszurichten, und selbst in Verbindung mit der entspre-
chenden Diät und Lebensweise leisten sie im Allgemeinen nur unter-
geordnete Dienste. In den nicht seltenen Fällen, wo die Dyspepsie
mit Stuhlverstopfung verbunden ist, versucht man durch kalte
oder lauwarme Clystiere, durch Rheum, Aloe, Pulv. liquir. comp.,
Magnesia usta, Theeaufgüsse von Senna oder Rhamnus frangula,
Electuar. lenitiv. u. s. w. regelmässige Oeffnung herbeizuführen, bis
mit der Verbesserung der Digestion auch der Stuhlgang sich regu-
lirt. — Bei Personen, welche an Cardialgie oder Coliken nach
dem Essen leiden, thut man wohl, etwa eine halbe bis ganze Stunde
vor demselben eine Dosis Opium, Morphium, Extr. Belladonnae,

---

*) „Tous ont éprouvé une amélioration immédiate, passant d'une abstinence
presque absolue à l'usage d'aliments substantiels et abondants, d'un état, qui
semblait désespéré au sentiment d'un bien-être soudain et d'une guérison pro-
chaine."

Hyoscyami zu verordnen. Ausserdem sind die Mittel anzuwenden, welche ich in dem Abschnitt über Cardialgie (p. 338) empfohlen habe. — Die Versuche, welche man (mit Rücksicht auf eine gehemmte Absonderung des Magensaftes als einer Ursache der Dyspepsie) mit dem Pepsin in neuester Zeit anstellte (letzteres zu 6 bis 10 gr. täglich bald nach der Hauptmahlzeit genommen, entweder allein, oder mit Milch- oder Salzsäure verbunden) haben die Erwartungen nicht befriedigt, welche Viele daran knüpften, und Miquel[1]) hat sicher Recht, wenn er sagt: „Wo der absondernde Theil der Magenschleimhaut noch fähig ist, auf Reizmittel zu reagiren, wird die Anwendung geeigneter Reizmittel, woran es uns ja nicht fehlt, eine viel günstigere Wirkung haben, da sie eine Absonderung des Magensaftes in allen seinen Bestandtheilen hervorbringen*); wo dies aber nicht der Fall ist, wird die Einführung eines einzelnen Bestandtheils der Verdauungsflüssigkeit keine grossen Wirkungen haben.“ Mehr kann man sich in gewissen Fällen von der Anwendung der Ochsengalle versprechen, sobald nämlich durch eine Affection der Leber oder der Gallengänge ein Mangel der Galle in den Verdauungswegen bewirkt wird, die Stühle entfärbt erscheinen, Icterus und Pneumatosis intestinalis (p. 65) sich einstellen. Hier pflegt der Gebrauch des Fel tauri bisweilen durch Verminderung der Flatulenz und theilweise Linderung der dyspeptischen Beschwerden wohlthätig zu wirken, obwohl in den Fällen unheilbarer Verstopfung des Gallenganges die Wirkung nur eine palliative sein kann.

Um die Atonie des Magens zu beseitigen, die, wie wir (p. 387) sahen, Dyspepsie zur Folge haben kann, empfehlen Einige die Präparate der Nux vomica und das Strychnin in kleinen Dosen. Diese Mittel, deren längerer Fortgebrauch immerhin seine Bedenken haben kann, wirken, wie die Erfahrung lehrt, keinesfalls erfolgreicher, als andere Amara, die man solchen Patienten verordnet; kleine Dosen von Rheum (Tinct. rhei aquosa oder vinosa, einige Gran Pulv. rad. rhei), das Chinin, die Quassia, Gentiana, das Trifol. fibrinum (am besten im Theeaufguss mit Hb. menth. pip., Fol. aurant. u. s. w.), das Extr. Cardui bened., das Elix. aurant. comp. Auch die frisch ausgepressten Kräutersäfte mögen hier empfohlen sein, wenn man nicht die Flatulenz erzeugende Wirkung derselben zu fürchten hat. Bei Dyspeptischen, welche an hypochondrischer Verstimmung leiden, und deren Zahl ist ja eine grosse, wirkt überhaupt alles, was die Einbildung in Anspruch nimmt und das Vertrauen weckt, vortheilhaft, und von diesem Standpuncte muss, wenigstens zum Theil, die Anwendung der Mineral-

---

*) Budd (l. c. p. 329) empfiehlt in der That zu diesem Zwecke kleine Dosen von Pulv. rad. ipecacuanhae (gr. ¼—j) mit Pulv. rhei (gr. iij), oder Cayennepfeffer (gr. j) mit etwas Rheum unmittelbar vor Tisch genommen.

[1]) Schmidt's Jahrb. f. 1858. IV. p. 261.

wässer in der Dyspepsie beurtheilt werden. Die gänzliche Veränderung der Lebensweise, die fremde Umgebung, die Zerstreuung, die Bewegung im Freien, im Angesicht einer schönen und anregenden Natur sind an sich schon genügend, eine günstige Wirkung auf das Nervensystem, und durch dieses auf die digestiven Functionen auszuüben, wozu denn noch die in den Curorten leichter zu erzielende Beobachtung einer strengen Diät als ein wichtiges Moment hinzukommt. Desshalb sieht man in manchen Fällen schon auf dem Lande, unter angenehmen Verhältnissen, ohne jede Badecur die günstigsten Wirkungen. Trotzdem sei man in der Auswahl der Mineralwässer vorsichtig! Die Natronsäuerlinge von Ems, Vichy, die leichteren Thermen von Carlsbad (Mühl-, Theresien- und Schlossbrunn) in kleinen Quantitäten gebraucht, scheinen auf viele Dyspeptiker wohlthätig zu wirken, während grössere Quantitäten des Wassers in der Regel nicht gut vertragen werden. Diese alcalischen Wässer passen vorzugsweise in solchen Fällen, wo eine starke Säurebildung durch Fermentation des Chymus stattfindet, und können daher auch in der Heimath der Kranken, täglich zu einem paar Bechern, getrunken werden. Der Gebrauch der Bäder, Douchen und Brausen kann mit grossen Vortheil mit der innerlichen Anwendung der erwähnten Quellen verbunden werden. Zur Nachcur eignet sich, um die Genesung durch Roborantia zu befestigen, der vorsichtige Gebrauch der Eisenpräparate, entweder der officinellen (Tinctura ferri chlor., acet., pomat. u. s. w.) oder noch besser der natürlichen Stahlquellen (Franzensbad, Pyrmont, Driburg, Schwalbach, Spa, St. Moritz im Engadin u. a. m.). Auch kalte Fluss- und noch besser Seebäder sind unter diesen Umständen mit Erfolg zu gebrauchen.

In Bezug auf die Kleidung der Patienten ist zu bemerken, dass bei Dyspepsie mit Flatulenz alle beengenden Momente, Gürtel, Corsets, zu enge Beinkleider und Westen vermieden werden müssen. Der nachtheilige Einfluss derselben wird besonders nach Tische durch ein höchst lästiges Gefühl der Spannung in der Magengegend mit Beengung des Athems bemerkbar. In gewissen Fällen, bei Frauen, die in dieser Beziehung den Arzt gern täuschen, muss dieser sich persönlich von dem Grade des Einschnürens überzeugen. Schliesslich verweise ich auf die oben (p. 389) über die Nothwendigkeit eines gehörigen Kauens der Speisen gemachten Bemerkungen. Dyspeptische dürfen nie in Eile essen, wie das namentlich Geschäftsmänner, Gelehrte und Leute, die allein speisen, zu thun pflegen. Sie müssen sich Zeit nehmen, die Nahrungsmittel gehörig zu kauen und dadurch einzuspeicheln. In dieser Beziehung können also die falschen Gebisse für Dyspeptische mit mangelhaften Zähnen eine wesentliche therapeutische Bedeutung gewinnen. —

Die Behandlung der auf einem chronischen Magencatarrh beruhenden Dyspepsie (p. 394) weicht von der angegebenen nicht

wesentlich ab. Die Diät muss hier eine vorzugsweise milde sein: Vermeidung aller Spirituosa, höchstens etwas Wein mit Wasser, leichte Bouillon, weisses Fleisch, Milch, wenn sie vertragen wird; alles in kleinen Mengen, und wenn der Appetit reger wird, in kürzeren Zwischenräumen genossen. Unter den Arzneimitteln verdienen die Alcalien den Vorzug, ganz besonders die Mineralwässer von Carlsbad, Marienbad, Kissingen, Ems. Von den vielen für die Wirksamkeit derselben sprechenden Fällen theile ich nur die folgenden als lehrreiche Beispiele mit:

Ein Kaufmann aus Posen, 52 Jahre alt, klagte seit zwei Jahren über ein Magenleiden, das in der Gesammtheit folgende Symptome zur Diagnose bot. Träge Verdauung, dabei Heisshunger, Säurebildung im Magen, Luftentwickelung und Anhäufung in hohem Grade, die Magengegend aufgetrieben, manchesmal Magenschmerz, der sich über den ganzen Unterleib verbreitete, am Morgen Erbrechen von Wasser und Schleim, träge Stuhlentleerung, dabei eine Verstimmung des Gemüths bei glücklichen äusseren Lebensverhältnissen. Die genaue, zu verschiedenen Tageszeiten unternommene Untersuchung der epigastrischen Gegend, so wie jene der Leber, bot nichts Abnormes dar. Das Gesichtscolorit war ein blasses, ins Erdfahle übergehend; auch war die Abmagerung des Körpers, das Schwinden des Muskelfleisches, seit der Magencatarrh mehr hervortrat, auffallend geworden. Das Leiden selbst war in letzter Zeit durch ein tief deprimirendes Gemüthsleiden mehr entwickelt worden und die Besorgniss, dass es als der Ausdruck einer Dyscrasie, die nach den zeitweilig auftretenden halbseitigen Kopf- und Fussschmerzen sich mehr zur arthritischen als zu einer anderen hinneigte, zu betrachten sei, gewann mehr und mehr Grund für sich. Man musste fürchten, dass bei längerer Dauer entweder gichtische Leiden mannigfacher Formen oder Infiltration der Magenwandungen mit allen ihren ominösen Consequenzen sich entwickeln könnten. Herr N. kam im Monat Mai, auf den Rath des Herrn Professor Jacksch aus Prag, nach Carlsbad und gebrauchte durch sechs Wochen in kleinen Gaben, täglich zu 3—4 Bechern, Schlossbrunn und Mühlbrunn, und zum Schlusse Sprudel als Trink- und Badequelle. Die dadurch erzielte glückliche Metamorphose dieses chronischen Magencatarrhs gab sich schon nach beendeter Cur kund, gewann aber drei Monate nach derselben, wie briefliche Nachrichten mich versicherten, dauernden Bestand. (Fleckles.[1])

Heidler[2]) rühmt den Gebrauch von Marienbad gegen den „état gastrique muqueux“, wie er den chronischen Magencatarrh bezeichnet. „Der zweckmässige Gebrauch des Kreuzbrunnens,“ sagt er, „macht ihn bald verschwinden. Ausser in seiner gewöhnlichen bekannten Form, die ich hier mit Stillschweigen übergehe, habe ich denselben oft in der Form eines chronischen Schleimbrechens behandelt, welches weit häufiger Morgens im nüchternen Zustande, als zu anderen Tageszeiten erfolgte. Mehrere Kranke berichteten mir, dass sie gewöhnlich Morgens beim Ausspülen des Mundes genöthigt wären, mehr oder weniger zähen Schleim mit Anstrengung zu erbrechen. Einige derselben waren tüchtige Biertrinker und

[1]) Brunnenärztl. Mittheil. über die Thermen Carlsbads. Leipzig 1852. p. 48.
[2]) Marienbad et ses différens moyens curatifs. 2me édit. Prag 1841.

Raucher; andere gehörten der bedürftigen Classe an, und ihre Hauptnahrung hatte aus groben vegetabilischen Substanzen bestanden. Der Kreuzbrunnen heilt solches Erbrechen auffallend schnell. Ein Hypochondrist, der Intendant H., mit sehr dickem und empfindlichem Unterleibe, litt seit einigen Monaten fast jeden Morgen an diesem Vomitus. Das Erbrochene bestand nur in einigen Löffeln einer dicken weissen Masse. Den Rest des Tages über blieb er in der Regel verschont, und nur bisweilen trat das Erbrechen auch noch Abends ein. Der Kranke hatte, um seinen Magen zu stärken (!), viel Wein und Caffee getrunken. Schon vom zweiten Tage an verbesserte der Kreuzbrunn den Appetit, vom dritten Tage an hörte das Erbrechen auf und erschien während seines vierwöchentlichen Aufenthaltes in Marienbad nicht wieder, wobei auch alle seine anderen Beschwerden wenigstens bis zum Augenblicke der Abreise verschwanden. Noch überraschender war der Erfolg des Kreuzbrunnens bei dem gleichen Leiden eines Bauern, dessen hartnäckiges Schleimbrechen schon am zweiten Curtage aufhörte. Innerhalb vier Wochen verschwand auch eine chronische Schleimdiarrhoe."

Wie bei allen chronischen Catarrhen tritt aber auch hier ein Zeitpunct ein, wo auf die mehr antiphlogistische, reizmildernde Behandlung eine **stimulirende** und **tonisirende** folgen muss. Die Wiederkehr des Appetits, die Abnahme der Beschwerden während der Verdauung indicirt die Nothwendigkeit dieses Wechsels, der dazu bestimmt ist, der erkrankten Schleimhaut, und besonders auch der Muscularis ihren Tonus zurückzugeben. So eignet sich nach Carlsbad oder Marienbad eine Brunnen- und Badenachcur in Franzensbad oder in Marienbad selbst an dessen eisenhaltigen Quellen, nach Ems in Schwalbach, nach Kissingen in Bocklet, der Genuss einer hohen Gebirgs- oder Seeluft, die vorsichtige Anwendung der Kälte (als Abreibung, Fluss- und Seebad), eine kräftigere animalische Diät, Wein u. s. w., während unter den Arzneimitteln nunmehr die Amara und die leichten Eisenpräparate (p. 399, 400) ihre Anwendung finden.*)

II. Das Erbrechen.

Eine physiologische Erörterung des Erbrechens liegt dem Zwecke dieser Arbeit fern. Nur so viel sei bemerkt, dass nach genauen Beobachtungen bei dieser convulsivisch - exspiratorischen Action ausser dem Magen noch der angrenzende Darm, die Speiseröhre und vorzugsweise die Bauchmuskeln in Betracht kommen. Wir betrachten hier den Brechact als etwas Gegebenes, dessen specielle Beschreibung dem Leser füglich erspart werden kann. Wer sich näher dafür interessirt, dem werden die beiden ausführlichen Arbeiten über das Erbrechen von **Budge**[1]) und von

*) Ueber diejenige Dyspepsie, welche **Krankheiten der Leber** und des **Magens** begleitet, vergl. p. 86 und 276.

[1]) Die Lehre vom Erbrechen. Bonn 1840.

Arnold[1]) vielfache Belehrung und Anregung zu eigenen Experimenten gewähren.

Je nach der Entstehungsweise können wir drei verschiedene Arten von Erbrechen unterscheiden; dasselbe ist entweder eine Reflexerscheinung, oder die Folge mechanischer Anlässe (Stenose), oder durch eine directe Reizung des Nervenapparats veranlasst.

1) Erbrechen als Reflexerscheinung. Am häufigsten ist die Magen- oder Duodenalschleimhaut selbst die Stätte der Reizung, welche von den centripetalen Nerven zum Rückenmarke geleitet wird und von hier aus die zum Brechacte nothwendigen Muskelgruppen reflectorisch in Bewegung setzt. Durch jeden Irritationszustand derselben, acuten und chronischen Catarrh, Geschwürsbildung u. s. w. kann auf dem angegebenen Wege jener Complex von spastischen Zufällen angeregt werden, die nun entweder als blosse Vomiturition oder wirkliches Erbrechen hervortreten und bei den einzelnen Krankheiten des Magens vielfach erwähnt worden sind. Je stärker der Reizzustand, je irritabler die Schleimhaut ist, um so leichter wird auch das Erbrechen eintreten, sowohl spontan, als auch namentlich nach dem Genusse von Speisen und Getränken, deren Contact mit der gereizten Schleimhaut die Reflexaction sofort hervorruft. Wir dürfen also erwarten, diese Form des Erbrechens am augenfälligsten da zu beobachten, wo eben die Irritation der Magenschleimhaut ihren höchsten Grad erreicht, d. h. in ihrer acuten Entzündung.

Gastritis acuta.

Vermöge ihrer relativ geringen Empfindlichkeit und der Gewohnheit, mit starken Reizen in Contact zu treten, ist die Schleimhaut des Magens nur wenig zu acuter Entzündung geneigt. Wir sahen an einer früheren Stelle (p. 384), dass ein acuter Catarrh der Schleimhaut durch Ueberladung des Magens oder qualitativ nachtheilige Nahrungsmittel erzeugt werden kann, welcher sich durch Uebelkeit und Erbrechen, Röthung der Zunge mit Anschwellung ihrer Papillen, Empfindlichkeit des Epigastriums, Stirnschmerz und allgemeine Abspannung, zuweilen auch durch Fieber kund giebt. Allein die pathologische Anatomie lässt uns bei der Gutartigkeit solcher Fälle meistens im Stich und man kann höchstens aus Beaumont's Experimenten schliessen, dass reizende Contenta einen erythematösen Zustand der Magenschleimhaut bedingen können. Es versteht sich wohl von selbst, dass man in solchen Fällen wohlthut, Brechmittel zu vermeiden und vielmehr Blutegel am Epigastrium, kühles Getränk, Eisstückchen und Alcalien (Kali oder Natr. carbon., Salmiak) zu verordnen (p. 386). Um nun gar eine intensive acute Gastritis hervorzurufen, bedarf es ungewöhnlich intensiver Reize, und so beobachten wir dieselbe als Folge der Ver-

[1]) Das Erbrechen u. s. w. Stuttgart 1840.

giftung mit mineralischen Säuren oder mit anderen ätzenden Substanzen, Sublimat, kaustischem Kali, Arsenik, Phosphor u. s. w. (Gastritis toxica).*) Louis bemerkt, dass ihm unter 6000 Krankheitsfällen und 500 Sectionen nicht ein einziger von lethaler idiopathischer Gastritis vorgekommen sei. — Bei der Gastritis toxica sind in der Regel die Symptome der Magenaffection mit denen der Mund- und Schlundentzündung dergestalt zu einem Gesammtbilde verschmolzen, dass es nicht leicht ist, die der ersteren zu isoliren. Noch schwieriger wird dies durch den Umstand, dass bei starker Einwirkung jener Gifte auf die Magenschleimhaut dieselbe in mehr oder minder grosser Ausbreitung sofort ertödtet und verschorft wird und somit die Symptome dieser Destruction sich mit denen der im Umkreise auftretenden reactiven Gastritis innig verschmelzen. Doch müssen wir eine sowohl spontane, wie durch äusseren Druck erregte grosse Schmerzhaftigkeit der Magengegend,**) Vomituritionen und Erbrechen, welches hauptsächlich durch jedes in den Magen gelangte Nahrungsmittel, selbst durch einen Schluck Milch oder Wasser, hervorgerufen wird, aber auch spontan von Zeit zu Zeit eintritt, mit grossen Schmerzen verbunden ist, und meistens ausser zähem Schleim und Galle auch Blut in verschiedener Menge und Farbe herausfördert, als die constantesten Symptome hervorheben. Die durch das ätzende Gift erzeugten Zerstörungen der Mund- und Oesophagusschleimhaut (Schorfbildung u. s. w.) bewirken einen fortwährenden blutig-schleimigen Ausfluss aus dem Munde und die heftigste Dysphagie. Schon der Versuch zu schlingen führt nicht selten suffocative Ohnmacht oder selbst Krämpfe herbei. Die Sprache ist kaum verständlich oder ganz erloschen, und durch Theilnahme des Kehlkopfeinganges an der Krankheit (Epiglottitis und Oedema glottidis) können leicht tödtliche Erstickungsanfälle entstehen. Mit dem Stuhlgang erfolgen nicht selten blutige theerartige Ausleerungen. Die Theilnahme des Gesammtorganismus an diesem wichtigen Localleiden verräth sich durch Fieber, mit unstillbarem Durste, wobei aber sehr rasch, oft schon nach einigen Stunden, das Sinken, die Intermittenz und die Ungleichheit des Pulses, ein Kühlwerden der Extremitäten, der Wangen und Nasenspitze die Hinneigung zum adynamischen Character documen-

*) Auch durch andere heftige locale Reize, verschluckte fremde Körper (Glas, Nadeln, spitze Knochenstücke), durch den Genuss eiskalten Wassers oder von Gefrorenem bei sehr erhitztem Körper u. s. w. sah man hin und wieder eine acute Gastritis sich entwickeln.

**) Der Schmerz kann indess auch fehlen, wie z. B. Habershon (l. c. p. 3) bei toxischer Entzündung durch Oxalsäure, Chlorzink, und selbst Arsenik beobachtete. Sah doch auch Beaumont bei seinen bekannten Versuchen die Magenschleimhaut trocken und stark injicirt, ohne dass der Betreffende den geringsten Schmerz empfand. Das Vorkommen der acuten Gastritis ohne Schmerz, ja auch ohne Erbrechen, wurde übrigens schon von Andral beobachtet. In manchen Fällen wurde die Krankheit durch consensuelle Cerebralsymptome (Lichtscheu, Delirien, Krämpfe, Trismus) völlig maskirt.

tirt.*) Grosse Unruhe, Schlaflosigkeit, Angstgefühl und Dyspnoe sind fast immer zugegen, und ein peinvoller Singultus pflegt die Magenschmerzen noch in hohem Grade zu steigern. Der Tod erfolgt oft schon nach wenigen Stunden oder doch am ersten Tage; doch können auch 14 Tage bis zum unglücklichen Ausgange verstreichen. Nicht selten wird derselbe schliesslich durch gänzliche Zerstörung und Perforation der Magenhäute mit Extravasation der Contenta in die Bauchhöhle und dadurch bedingte allgemeine und intensive Peritonitis herbeigeführt, worauf man bei der Section die Schleimhaut streifen- oder streckenweise zu einer mehrere Linien dicken, blutig suffundirten, morschen, braunen oder schwarzen Schicht verkohlt, das submucöse Gewebe infiltrirt oder ebenfalls verkohlt, und die Magenwand durchbrochen oder in eine brüchige, schmierige, fahle, gallertähnliche Masse verwandelt findet (Rokitansky). Vollständige Genesung erfolgt äusserst selten, und wohl nur dann, wenn sehr wenig von der ätzenden Flüssigkeit in den Oesophagus und Magen gelangt ist. Fast immer bleiben, wenn der Tod nicht in den ersten Tagen erfolgt, Residuen zurück, die früher oder später noch zum lethalen Ausgange führen, insbesondere Anfälle von Blutbrechen durch Ablösung der im Magen gebildeten Schorfe, chronische Ulcerationen im Oesophagus und Magen, die schliesslich mit Perforation und Communication mit Nachbartheilen enden können, Stenosen der Speiseröhre und des Magens durch leichtere oder tiefe, von der Cardia herabsteigende und den Pyloruscanal constringirende Narben. Auch kann die Magenwand in toto schwielig degeneriren, wobei die Magenhöhle bisweilen auf den Umfang eines Hühnereies reducirt wird.**) Die weitere Ausführung dieses Gegenstandes muss der Lehre von den Vergiftungen überlassen bleiben, indem bei gleichen Erscheinungen während des Lebens doch die anatomischen Veränderungen Differenzen darbieten, je nachdem die Vergiftung mit dieser oder jener deletären Substanz geschehen ist.

Die Behandlung der toxischen Gastritis besteht in wiederholten örtlichen Blutentleerungen durch Blutegel nebst Eisfomentationen der Magengegend, während innerlich Eispillen und grössere Dosen Morphium acet. oder Opium gereicht werden. Als Nahrungs-

---

*) Diese Schwächung der Herzkraft bis zum Aeussersten ist ein Moment, welches überhaupt bei eingreifenden, zumal acuten Erkrankungen der Abdominalorgane, z. B. bei acuter Peritonitis, beim Ileus u. s. w., häufig vorkommt und den unter Inanitionssymptomen oft ungewöhnlich rasch eintretenden Tod erklärt. Offenbar muss das sympathische Nervensystem hier die Vermittelung zwischen Verdauungsorganen und Herz übernehmen.

**) Durch die Einwirkung des Aetzammoniaks, Arseniks u. s. w. werden auch bisweilen croupöse und diphtheritische Exsudate auf der Schleimhaut erzeugt, und Lebert (II. p. 168) fand in einem Falle nach der unvorsichtigen Anwendung des Tartar. stibiatus im Magenfundus eine Menge erbsengrosser, gelber, theilweise oberflächlich exulcerirter Pusteln auf hyperämischer Basis.

mittel dient am besten etwas eiskalte, thee- bis esslöffelweise gegebene Milch.

Nicht immer aber ist die Gastritis oder wenigstens der acute Magencatarrh, wie Manche glauben, die Folge der directen Einwirkung eines schädlichen Agens; vielmehr kommen Fälle derselben mit ähnlichen Symptomen vor, in welchen durchaus keine Intoxication als Ursache anzuklagen ist. Die von Andral (II. 3) mitgetheilten Beobachtungen dieser Art sind interessant genug, um hier nicht unerwähnt zu bleiben:

Eine 27jährige gesunde Frau wurde im November 1830 von heftigen Gemüthsbewegungen heimgesucht. Von dieser Zeit litt ihre Verdauung, ein lebhafter Schmerz entstand im Epigastrium, und alles Genossene wurde wieder ausgebrochen. Nach fünf Tagen musste sie sich zu Bette legen. Die Untersuchung ergab ein bleiches Gesicht mit fleckweise gerötheten Wangen und einen dunklen Ring um die Augen; grosse Schwäche, sehr leise Stimme; seit 24 Stunden hatte sie in mehreren Intervallen fast ein Pint unerträglich bitterer Galle erbrochen und alles Getränk, das sie genossen, war sofort wieder ausgebrochen worden. Anhaltender Schmerz im Epigastrium, wohin sie stets ihre Hand führte; der Rest des Unterleibs schmerzlos, platt; seit länger als vier Tagen kein Stuhlgang; die Zunge dick weiss belegt, darunter eine grosse Zahl dicht beisammen stehender rother Puncte, besonders nach der Spitze hin. Ungeheurer Durst, den sie nicht zu befriedigen wagte; 28 Athemzüge und mehr als 112 Pulsschläge in der Minute, die Haut heiss und trocken. Therapie: 40 (!) Blutegel auf das Epigastrium, Nachbluten im lauwarmen Bade. — In den nächsten acht Tagen abwechselnde Besserung und Verschlimmerung; während dieser ganzen Zeit, trotz wiederholter Clystiere, nur eine einzige Stuhlentleerung. Laue Bäder, wiederholte Application von Blutegeln blieben ohne Erfolg; Eis, Selterswasser, aromatische Infusionen u. s. w. wurden nicht vertragen; die Kranke verlangte endlich nichts weiter als ein paar Schluck reines Wasser. Dabei rapide Abmagerung und Entkräftung; am 20. Tage kühle Haut, am 26. ganz rothe und glatte Zunge, am 34. Muguet der ganzen Mundhöhle, am 40. der Tod, nachdem erst drei oder vier Tage zuvor das Erbrechen aufgehört hatte. Section: Die Schleimhaut des Mundes unter dem Muguet-Ueberzuge lebhaft geröthet. Pharynx und Oesophagus gesund. Magen contrahirt, vom Volumen des Colon transversum. Seine innere Fläche fast in ihrer ganzen Ausdehnung von braunrother Farbe, die ausschliesslich in der sehr verdickten und aufgelockerten Schleimhaut ihren Sitz hatte. Auf der freien Fläche der Schleimhaut eine Menge kleiner rother oder schwarzer Puncte; doch war auch die ganze Dicke der Membran roth, wie mit Blut infiltrirt, die Consistenz derselben besonders stellenweise sehr vermindert. Erst in der Nähe des Pylorus wurde die Consistenz normal, die Farbe grau. Die Darmschleimhaut überall blass; nirgends Anschwellungen von Drüsen. Die übrigen Organe blutleer, sonst völlig gesund.

Der Sectionsbefund ergab in diesem Falle eine unzweifelhafte acute Entzündung der Magenschleimhaut mit Bildung kleiner capillärer Blutextravasate, und die völlige Freiheit von jeder Complication macht das Krankheitsbild um so deutlicher. Schmerz,

Fieber, anhaltendes Erbrechen, Verfall waren die Hauptsymptome. Die Ursachen sind dunkel, und nur eine Vermuthung bietet sich uns dar, dass nämlich die Krankheit eine Folge der heftigen Gemüthsaffecte gewesen sein mag.*)

Klarer ist das aetiologische Verhältniss in der dritten Beobachtung Andral's (p. 11), welche ich hier im Auszuge wiedergebe:

Eine 55jährige Frau, die häufig an dyspeptischen Beschwerden litt, wurde durch die Nachricht, dass ihr Sohn in einer Strasse von Paris übergefahren sei, aufs Tiefste erschüttert. Nach einer unruhigen Nacht entsteht starker Frost und darauf folgende Hitze, die den ganzen Tag anhält; Abends Anschwellung und Schmerzhaftigkeit einiger Gelenke. Vier Tage lang zeigen sich alle Symptome eines acuten Gelenkrheumatismus; dann aber ohne eingreifende Behandlung plötzliches Verschwinden der Gelenkaffection und gleichzeitig lebhafter reissender Schmerz in der Magengegend, welcher durch Blutegel etwas gemildert wird. Nach sechs Tagen Aufnahme in der Pitié. Heftiges Fieber, Magenschmerz, beim Drucke zunehmend, lebhafter Durst, völlige Anorexie (kein Erbrechen), seit zwölf Tagen drei- bis viermal Stuhlgang, Zunge dick weiss belegt mit rothen Puncten an der Spitze und den Rändern. So dauerte der Zustand zwölf Tage lang trotz einer antiphlogistischen Behandlung fort; dann entstand in Folge des Genusses von etwas Bouillon und einiger gekochten Pflaumen eine Exacerbation, die Zunge wurde roth und trocken, die Schwäche erreichte den höchsten Grad und nach vier Tagen trat auch Erbrechen des Getränkes, vermischt mit etwas Galle, hinzu, zuletzt Muguet der Mundschleimhaut, vage Delirien, endlich der Tod, nachdem die Krankheit im Ganzen etwa 36 Tage gedauert hatte. Section: Magenschleimhaut stark geröthet und erweicht, gegen den Pylorus hin grau und mamellonirt, Schleimhaut des Duodenum und oberen Theils des Jejunum schiefergrau durch schwärzliche Färbung der Zotten. Die übrigen Organe gesund.

Die acute Gastritis befiel hier offenbar einen schon zuvor erkrankten Magen, dessen chronischer Catarrh sich während des Lebens durch Dyspepsie, nach dem Tode durch die Schieferfärbung der Schleimhaut in der Pars pylorica und im Duodenum zu erkennen gab. Auch hier wirkte ein gewaltiger Affect ein, dessen Folgen zunächst in der Form eines acuten Gelenkrheumatismus auftraten. Andral führt in der Epikrise noch einen ganz ähnlichen Fall an, wo ebenfalls bei einer alten, an grosser Reizbarkeit des Magens leidenden Dame in Folge ungewöhnlicher psychischer und körperlicher Aufregung ein acuter Gelenkrheumatismus entstand, der nach einigen Tagen plötzlich verschwand, denselben gastrischen Symptomen Platz machte, wie im obigen Fall, und ebenfalls mit dem Tode endete, ohne dass indess die Section

*) Nach Gemüthsaffecten soll der Mageninhalt leicht alcalisch werden, sei es durch eine Hemmung der Secretion des Magensaftes (Beaumont), sei es durch das Verschlucken reichlich abgesonderter Thränen und Nasenschleims (Grünewald u. Schröder, Disquis. de succo gastr. humano. Dorpat 1853). Ob diese chemische Veränderung der Magencontenta vielleicht reizend auf die Schleimhaut einwirkt?

gemacht werden durfte. Man könnte solche Fälle als Beweise für Metastasen des acuten Rheumatismus auf den Magen betrachten, wenn man sich nicht daran erinnern müsste, dass im Verlaufe dieser Krankheit auch bei Fortdauer der Erscheinungen in den Gelenken bisweilen dyspeptische Symptome (mit heftigen Coliken, Tenesmus und blutigen Stühlen) vorkommen, wovon ich selbst einige Beispiele beobachtet habe. Das entzündliche Leiden, welches im Gefolge des Rheumatismus die Colonschleimhaut befällt, scheint nun auch im Magen auftreten zu können, denn Chomel[1]) beobachtete unter denselben Verhältnissen heftige Leibschmerzen, begleitet von dysenterischen Stühlen und von Erbrechen eines blutigen Schleims. In den Andral'schen Fällen ist wahrscheinlich die Affection der Gelenke erst in Folge des Auftretens der inneren Krankheit geschwunden, und ich möchte daher gerade das Gegentheil einer sogenannten Metastase annehmen.

Wie nun in diesen Fällen die acute Entzündung der Magenschleimhaut als eine secundäre im Gefolge des acuten Rheumatismus auftrat, sehen wir sie bisweilen, wenn auch selten, secundär zu anderen wichtigen Allgemeinkrankheiten sich gesellen, so nach den Beobachtungen von Andral als Nachkrankheit zur asiatischen Cholera (II. p. 19), aber auch zu den acuten Exanthemen, besonders der Variola, zum Typhus, zur puerperalen Pyämie, in den letzteren Fällen mit Bildung partieller croupöser oder diphtheritischer Schorfe, welche auf und in der morschen, bräunlich verfärbten Schleimhaut haften und nach ihrer Abstossung mehr oder minder tief eindringende, selbst das submucöse Bindegewebe blosslegende Ulcerationen hinterlassen können. Während des Lebens bietet diese Form der Gastritis niemals erhebliche Erscheinungen dar, sondern wird in der Regel erst bei der Section entdeckt. Habershon[2]) beobachtete solche diphtheritische Exsudate auf der entzündeten Magenschleimhaut auch bei einem an Lues syphilitica leidenden Kranken, der während des Lebens durchaus keine entsprechenden Symptome dargeboten hatte.*)

Auch im Verlaufe der chronischen Gastritis (Ulcerationen) kommen, wie ich schon bei Gelegenheit der Behandlung derselben erwähnte, bisweilen acute Exacerbationen vor, welche die Anwendung eines strengen antiphlogistischen Verfahrens erfordern. Dahin gehört der folgende Fall:

---

*) Andral beobachtete in seinen nach der Cholera entstandenen Fällen allerdings eine Reihe von Magensymptomen, lebhafte Schmerzen im Epigastrium, Dyspepsie, hartnäckiges Erbrechen aller Ingesta, trockene Zunge und Fieber. Nach dem in Marasmus erfolgten Tode fand er die Magenschleimhaut roth und erweicht, späterhin grau, braun und verdickt. Die Dauer der Affection schwankte zwischen 25 Tagen und 3 Monaten.

[1]) l. c. p. 141.

[2]) l. c. p. 85.

Ein schwächlich aussehendes 26jähriges Kindermädchen, auf welches sehr viele deprimirende Gemüthsaffecte lange Zeit eingewirkt hatten, und welches bei stets regelmässigen Catamenien vor fünf Jahren eine starke Haematemesis überstanden hatte, litt seitdem an heftigen cardialgischen Anfällen, die bisweilen mehrere Stunden anhielten, durch eine zusammengekrümmte Stellung etwas gemildert wurden und in der Regel mit Schleimerbrechen endeten. Die Kranke war dabei abgemagert und blass geworden, das Epigastrium gegen Druck empfindlich. Ihr Befinden war während ihres Aufenthaltes in der Provinz bei sehr schmaler Kost leidlich gewesen, hatte sich aber binnen drei Monaten, seitdem sie in Berlin in einer begüterten Familie diente, welche den „Magenkrampf" durch stärkende Diät zu heben suchte, auffallend verschlimmert. Am 21. Mai 1853 wurde mir zuerst Anzeige davon gemacht, und da ich nach den erwähnten Zügen der Krankheit ein Magengeschwür vermuthete, glaubte ich vor allem eine absolute Milchdiät anempfehlen zu müssen. Die Milch wurde indess sofort wieder ausgebrochen und am 22. traten intensive Schmerzen im Magen auf. Das Epigastrium ertrug nicht den geringsten Druck, alles Getränk, selbst reines Wasser, wurde sogleich wieder erbrochen, meist mit intensiv saurem Geschmack. Die Hautwärme erhöht, starker Durst, den die Kranke nicht zu stillen wagte, Puls von 100 Schlägen. Offenbar war hier eine starke Steigerung des chronischen Leidens eingetreten, die man immerhin mit dem Namen Gastritis bezeichnen konnte. Therapie: 10 Blutegel auf die Magengegend, anhaltende warme Fomentationen, Eispillen, um den Durst zu stillen. Am 23. bedeutende Linderung; am 24. völliges Verschwinden der Schmerzen, Wassersuppen ohne Erbrechen vertragen, grosse Schwäche. Wegen des Fortbestandes der chronischen Magenkrankheit, die namentlich durch jeden diätetischen und psychischen Einfluss einen neuen Aufschwung nahm, übergab ich die Patientin später einem Krankenhause. —

Gastritis submucosa.

An einer früheren Stelle (p. 267) erwähnte ich bereits eines suppurativen Processes, der zwischen den Magenhäuten zu Stande kommen kann, und als der Ausgang einer Entzündung des submucösen Zellstratums zu betrachten ist. „Die Magenschleimhaut erscheint verdickt, strotzend, das submucöse Bindegewebe von Eiter infiltrit, morsch, zerreisslich, zerstört; die Schleimhaut darüber geröthet, geschwellt, sofort hie und da meist vielfach siebförmig durchbrochen oder zu einem zottig-pulpösen, schwärzlich-braunen Stratum necrosirt, nach dessen Ablösung das submucöse Bindegewebe, die Muscularis in weitläufigen Strecken blossgelegt erscheint, welche von einem unterminirten freien Schleimhautsaume umfasst werden." (Rokitansky.) Da diese Gastritis, zumal während des Lebens, nur selten zur Beobachtung kommt, dürfte die Mittheilung folgender Fälle gerechtfertigt sein:

Fall I. (beobachtet von Heyfelder[1]). Ein 28jähriger gesunder Kutscher klagte, von einer mehrtägigen Reise bei nasskaltem Novemberwetter

[1]) Schmidt's Jahrb. 1837. XVI. 92.

heimkehrend, über heftiges Leibweh, zu welchem sich ein weissgelbes, wässeriges, sich oft wiederholendes Erbrechen gesellte. Nach 24 Stunden collabirtes Gesicht, kalte Extremitäten, unterdrückter schwacher Puls, kurzes beschwerliches Athmen, aufgetriebener empfindlicher Unterleib, eine bleifarbige Zunge, Brechreiz, Durst, verminderte Urinsecretion, freies Bewusstsein. Nach der Application von 20 Blutegeln auf den Leib und feuchtwarmen Fomentationen etwas Erleichterung. Aber um 9 Uhr Abends Delirien und bald darauf, etwa 49 Stunden nach dem Eintritte der Krankheit, plötzlicher Tod. Section: Magen und Därme von Luft ausgedehnt, äusserlich normal; die Magenwände, besonders im Fundus und um den Pylorus, wenigstens um das Sechsfache verdickt, der seröse Ueberzug trüb. Zwischen ihm und der mürben, leicht ablösbaren, stellenweise hyperämischen Schleimhaut eine von Eiter durchdrungene, mehrere Linien dicke Lage. Von der Muskelhaut war hier keine Spur aufzufinden.

Fall II. (beobachtet von Wallmann[1]). Ein 24jähriger Soldat, früher stets gesund, erkrankte in Folge eines mässigen Excessus in baccho an Kopfschmerz und allgemeiner Abgeschlagenheit und ging einige Tage später zu Fuss ins Spital; hier klagte er über Schmerzen in der Magengegend, öftere Brechneigung, wenig Appetit und leichten Husten. Uebrigens mässiges Fieber, geringe Empfindung beim Druck auf die Magengegend, unbedeutender Lungencatarrh. Behandlung exspectativ. Zwei Stunden nach der Aufnahme ass Patient noch Suppe und Brod, dann wurde er sehr unruhig, versuchte aus dem Bett aufzustehen, fiel aber sogleich zurück und war todt. Bei der Section fand man ausser frischer beiderseitiger Pleuritis, Congestion der unteren Lungenlappen, ausgebreiteter frischer Peritonitis folgenden Zustand des Magens: leichte Ansammlung von Gas und einige Unzen schleimiger, gelblich-grauer Flüssigkeit in demselben, Serosa trüb und schmutzig grau, Magenwand gleichmässig verdickt; die Dicke der Wand am stärksten am Pylorus, Cardia und Fundus 6—8''' betragend. Mucosa überall schmutzig roth injicirt, von vielen kleinen Oeffnungen siebartig durchlöchert, aus denen gelbliche Flüssigkeit ausgedrückt werden konnte; die submucöse Zellschicht überall maschig ausgedehnt, schwammig, in den Interstitien voll der genannten Flüssigkeit, die Muscularis besonders am Pylorus stark verdickt, grauroth, sulzig und ebenfalls infiltrirt, die Subserosa und Serosa verdickt, getrübt und serös durchfeuchtet.

Bamberger[2]) beobachtete diese Krankheitsform idiopathisch bei einem jungen kräftigen Soldaten, der in wenigen Tagen unter Erbrechen, heftigen Magenschmerzen, Fieber und Delirien zu Grunde ging. Die Magenwände waren in ihrer ganzen Ausdehnung so von Eiter infiltrirt, dass derselbe, wo man immer einschnitt, in Strömen hervorquoll. Andere ähnliche Fälle stellen Lebert[3]) und Raynaud[4]) zusammen. Secundär findet sich diese Entzündung bisweilen bei acuten dyscrasischen Processen, namentlich den puerperalen, was Dittrich 1847 in einer Prager Epidemie beobachtete[5]),

---

[1]) Wiener Zeitschr. XIII. p. 733. Dec. 1857.
[2]) l. c. p. 260.
[3]) Anat. path. II. p. 170.
[4]) Gaz. hebd. VIII. 32. 33. 1861.
[5]) Brand, über Stenose des Pylorus. Inaug. diss. Erlangen 1851.

ferner in der Variola, dem Typhus, der Pyaemie. In manchen Fällen ist die Krankheit eine Folge der Intoxication mit Mineralsäuren oder Aetzkali, deren Wirkung durch die Mucosa hindurch auf das unterliegende Bindegewebe übergreift. —

Gastromalacie, Magenerweichung.

Auch in dieser Affection soll nach der Ansicht vieler, nicht bloss älterer Aerzte das Erbrechen eine Hauptrolle spielen, obwohl in unserer Zeit die Anschauung der Gastromalacie als einer cadaverösen Veränderung sich für die meisten Fälle Geltung verschafft hat. In einem niederen Grade der Affection finden wir die Schleimhaut allein, ohne Theilnahme der anderen Membranen, vorzugsweise in der linken Magenhälfte, von verminderter Consistenz, zuweilen breiartig zerfliessend, so dass sie sich wie ein braunrother, dunkelbrauner oder grauer Schleim von dem bläulich hervorschimmernden submucösen Bindegewebe streifenweise oder in grösserer Ausdehnung abstreifen lässt. Man kann jetzt kaum mehr daran zweifeln, dass die Einwirkung des Magensaftes, vielleicht auch der in saurer Gährung begriffenen Magencontenta auf die Schleimhaut diese Consistenzverminderung erst nach dem Erlöschen des Lebens zu Stande bringt, wobei indess krankhafte Zustände der Mucosa fördernd mitwirken mögen. So scheinen acute und chronische Catarrhe der Schleimhaut, die entweder idiopathisch auftreten, oder sich secundär zur Tuberculosis pulmonum, zu acuten Exanthemen (Scharlach), Typhus, Pyaemie oder Gehirnkrankheiten gesellen, diese Erweichung der Schleimhaut, zumal im Fundus ventriculi zu begünstigen. In die zweite Categorie gehören wohl die meisten der von Louis [1]) beschriebenen Fälle, in welchen während des Lebens Abnahme oder Verlust des Appetits, Schmerzen im Epigastrium, die beim Drucke zunahmen, Durst, Ekel und Erbrechen als Symptome angegeben werden, während in dem folgenden von Andral (II. p. 21) mitgetheilten Falle ein idiopathischer acuter Catarrh den ersten Anstoss zur Erweichung der Schleimhaut gegeben zu haben scheint, welche sich schliesslich in Folge einer durchgreifenden Einwirkung des Magensaftes auch den übrigen Häuten mittheilte:

Ein 22jähriger sonst gesunder Mensch wurde im März 1822 in der Charité aufgenommen. Seit zehn Tagen Appetitverlust, lebhafte Schmerzen im Epigastrium, Uebelkeit und Erbrechen, Empfindlichkeit der Magengegend gegen Druck, Zunge weiss, Spitze und Ränder lebhaft roth; brennender Durst, Zunahme der Schmerzen und der Uebelkeit nach dem Trinken; starkes Fieber. Aderlass von 16 Unzen. Zwischen dem 10. und 11. Tage der Krankheit anhaltendes Erbrechen; am 12. Collapsus der Gesichtszüge, enorme Angst, erloschene Stimme, kühle Haut. Vesicator auf das Epigastrium. Am 17. Tage anhal-

[1]) Arch. gén. Mai 1824.

tendes, wenn auch wenig reichliches Erbrechen von grüner Galle; am 18. Delirien; Tod am 20. Tage. Section: Der Magen zerriss beim Herausnehmen desselben unter den Fingern; seine ganze linke Hälfte durch und durch breiartig erweicht, livid roth, wie ecchymotisch; auf der inneren Fläche besonders lebhafte Röthe. Die Portio pylorica ziemlich normal, ihre Schleimhaut grau. Alle übrigen Organe gesund.

Ein ähnlicher Fall wird von Gobée und Vrolick[1]) mitgetheilt:

Ein Füselier von 20 Jahren, von kräftiger Constitution und blühendem Aussehn, der nie krank gewesen war, wurde wegen eines Furunkels am Bein in das Hospital aufgenommen. Er wurde mit warmen Umschlägen behandelt und am 11. Tage entlassen, nachdem er noch eine volle Portion Weisskohl und Kartoffeln zu sich genommen hatte. In die Caserne zurückgekehrt, verzehrte er alsbald rothen Kohl mit Kartoffeln, nebst viel frischgebackenem Weissbrod. In der Nacht wurde er von Angst, Uebelkeit befallen und erbrach sich ein paar Mal; in diesem Zustande wurde er früh am Morgen ins Spital gebracht mit dickbelegter Zunge, blassem Gesicht, kaltem Schweiss, kleinem Puls und aufgetriebenem Bauch. Er erhielt zuerst ein Clystier; 2 Pulver von je 10 Gr. Ipecacuanha bewirkten dann 5 Mal Erbrechen, wodurch das Genossene unverdaut entleert wurde. Aber schon um halb 2 Uhr Nachmittags, als Patient sich legen wollte, stellte sich Angstgefühl ein und er starb plötzlich. Bei der Section, 20 Stunden nach dem Tode, fand sich der Magen stark ausgedehnt: derselbe hatte das Zwerchfell bis zur 6. Rippe hinaufgedrängt und reichte nach unten bis zum Nabel. Die Magenwände waren inwendig dunkel schwarzgrau gefärbt, stark erweicht und am Fundus so verdünnt, dass beim Herausnehmen des Organs ein Riss entstand. Sonst zeigte die Section nichts Bemerkenswerthes.

Bei der näheren anatomischen Untersuchung fand man die Schleimhaut in der ganzen Ausbreitung des Magens ziemlich gleichförmig grauschwarz gefärbt; dabei war sie ganz weich, leicht von den übrigen Häuten zu trennen; ja an einigen Stellen fehlte sie ganz. In der Nähe des Pylorus lag eine graulich-weisse Schicht auf der dunklen Schleimhaut von flockiger Beschaffenheit und leicht abzuziehen; dieselbe bestand wesentlich aus Cylinderepithelium. Auf verticalen dünnen Durchschnitten des frischen Magens sowohl, als des mit Essigsäure gekochten und getrockneten, sah man deutlich, dass nur die eigentliche Schleimhaut mit ihren Drüsen und Gefässen Sitz der schwarzen Farbe war. Unter der Schleimhaut zeigten sich nur einzelne mit Pigment gefüllte Gefässe, einzelne braune Muskelfasern und einzelne pigmentirte Drüsen; im subperitonealen Gewebe enthielten nur noch einzelne Blutgefässe ein schwarzes Pigment. Dieses Pigment zeigte alle Nüancirungen vom Goldgelben zum Braunen und Schwarzen und widerstand allen chemischen Reagentien; es kam in der Form von Körnchen und unregelmässigen Klumpen in den Capillaren und grösseren Blutgefässen vor, und ausserdem in Zellen eingeschlossen. Diese letzteren hatten die Gestalt und Grösse der Labdrüsenzellen; sie enthielten nur wenige Pigmentkörner, oder waren ganz mit einer zusammenhängenden dunklen Masse angefüllt; auch zeigte sich noch in vielen der Kern als ein

[1]) Schmidt's Jahrb. f. 1855. IV. p. 307.

heller, durchscheinender Fleck mitten im Pigmente. Viele von diesen Zellen lagen auch in Gruppen beisammen, ganz wie Labdrüsen. Die Blutgefässe, welche Pigment enthielten, waren meistens stark dadurch ausgedehnt und zeigten wohl selbst aneurysmatische oder varicöse Ausdehnungen.

Der Kranke, welcher den Gegenstand dieser Beobachtung bildet, war ein junger stets gesunder Mensch; man kann daher eine so entschiedene und ausgedehnte Magenerkrankung nicht von früherher datiren, sondern muss dieselbe ohne Zweifel als eine frische betrachten. Als Ursache finden wir eine ganz enorme Ueberladung des Magens mit unverdaulichen zur Gährung und Gasentwickelung disponirenden Nahrungsmitteln. In Folge derselben entstand, wie man annehmen muss, eine ungemein starke und ausgedehnte Hyperämie der Magenschleimhaut und ihrer Drüschen, wobei es theils zur Bildung flüssigen Exsudats und dadurch zur Lockerung und Erweichung der Schleimhaut kam, theils zu capillären Blutextravaten, welche, ebenso wie das in den Gefässen stagnirende Blut durch die Einwirkung des Magensaftes die Metamorphose des Hämatins zu schwärzlichem oder gelbem Pigmente darboten.

Sobald die Malacie von der Schleimhaut aus auf die übrigen Häute des Magens übergreift, ein Process, den wir fast ausschliesslich im Blindsacke beobachten, bekommen wir das Bild der sogenannten gallertartigen Magenerweichung, welche in der weit überwiegenden Mehrzahl der Fälle bei Säuglingen und eben entwöhnten Kindern angetroffen wird. Dieselbe erscheint „als eine Umwandlung — Erweichung — der Schleimhaut am Magenblindsack, und von ihr aus sofort auch der Muscularhaut, und endlich des Peritoneums sammt den interstitialen Zellschichten zu einer graulichen oder grau-röthlichen, ins Gelbliche schillernden, durchscheinenden Gallerte, durch welche bisweilen einzelne schwärzlichbraune Striemen als in ihren Häuten erweichte Blutgefässe hinziehen. Sofern die erweichten inneren Schichten bisweilen losgehen, so findet man den Magenblindsack alsdann aus nichts Anderem, als einem florähnlich dünnen, leicht zerreisslichen Bauchfell bestehend. Die erweichte Magenportion reisst bei dem leisesten Versuch, sie zu handhaben, ein, zerfliesst zwischen den Fingern, und vielleicht entstehen in seltenen Fällen spontan solche Zerreissungen noch während des Lebens, wahrscheinlicher aber öfters nach dem Tode, mit Erguss des Magencontentums in die Bauchhöhle. Der Process beschränkt sich übrigens nicht auf den Magen, sondern greift oft genug über diesen hinaus auf benachbarte, mit ihm in Berührung stehende, besonders musculöse Gebilde, vor Allem auf das Zwerchfell. Er führt auch hier zu endlicher Durchbohrung, und hat sodann Erguss von Magencontentum in den Raum des linken Thorax zur Folge." (Rokitansky.)

Hunter war der Erste, welcher diesen Zustand als einen cadaverösen, und zwar als eine Art Selbstverdauung des todten Magens durch den Succus gastricus betrachtete und dadurch einen

Streit erregte, der nicht minder zu interessanten Experimenten, als zu grundlosen Hypothesen Anlass gab. Dieser Streit ist noch bis auf den heutigen Tag nicht völlig geschlichtet. Ein kleiner Theil der Aerzte sieht in der gelatinösen Magenerweichung noch immer einen eigenthümlichen Krankheitsprocess, der zu einer bestimmten Symptomenreihe Anlass geben soll, während die bewährtesten neueren Anatomen nur eine cadaveröse Natur derselben statuiren. Nach den Untersuchungen von Elsässer [1]) soll dieser cadaveröse Process durch die Einwirkung saurer Contenta auf die Magenwände zu Stande kommen, eine Ansicht, gegen welche sich der Einwand machen lässt, dass die gelatinöse Gastromalacie nicht selten auch bei leerem Magen, d. h. wenn auch Tage lang vor dem Tode nur sehr wenig oder gar nichts genossen worden ist, beobachtet wird. Nach zahlreichen Versuchen scheint in der That der Magensaft selbst die lösende und erweichende Wirkung auf die Magenwände, zumal bei hoher Temperatur der Luft, ausüben zu können, daher man die Texturveränderung nach den allerverschiedensten Todesarten, plötzlichen Todesfällen, Phthisis u. s. w. gefunden hat. Am häufigsten trifft man sie aber bei Säuglingen und Kindern bis zum Ende des zweiten Lebensjahres, und gerade diese Art ist es, welche von manchen Aerzten noch immer als ein wirklicher Krankheitsprocess angesehen wird. Unter den Forschern, welche die cadaveröse Natur dieser Gastromalacie in neuester Zeit mit gründlicher Motivirung vertheidigt haben, nenne ich vorzugsweise Kiwisch, Virchow [2]), Schwander [3]) und Brinton [4])*). Andere, z. B. Rinecker und Bednàr, geben zwar die cadaveröse Entstehung für viele Fälle, doch keineswegs für alle zu. Der letztere [5]) erklärt die Gastro- und auch die Enteromalacie (ähnlich wie Elsässer) für ein Product der Gährung**), lässt sie aber schon während des Lebens beginnen und sich durch chocoladenfarbigen,

---

*) Nach Brinton's Untersuchungen soll das Cylinderepithelium des Magens stets sauer reagiren und die gesammte Schleimhautschicht stets eine hinreichende Menge Pepsin enthalten, um etwa 4 ℥ eiweissartiger Körper aufzulösen. Danach sind also die Ursachen der Selbstverdauung in jeder Leiche vorhanden. Andererseits aber kann die Anwesenheit der alcalischen Secrete, wie der Galle und des Speichels, so wie reichlicher animalischer Nahrungsstoffe, welche die Verdauungsflüssigkeit zunächst für sich in Anspruch nehmen, der Selbstverdauung hindernd entgegentreten, während die Anwesenheit stärkehaltiger Substanzen letztere eher befördert.

**) „Wird den an was immer für einer schweren Krankheit, welche die Verdauung stört, leidenden Kindern, besonders im letzten Stadium derselben, eine dem Krankheitszustande unangemessene Nahrung gereicht und sogar eingegossen, so kann man desto sicherer die Erweichung des Ernährungscanals in der Leiche gewärtigen." (Bednàr.)

[1]) Die Magenerweichung der Säuglinge u. s. w. Stuttgart u. Tübingen 1846.

[2]) Würzburg. Verhandl. I.

[3]) Würtemb. med. Corresp.-Bl. 1852. No. 27.

[4]) The diseases of the stomach. London 1859.

[5]) Die Krankh. d. Neugeborenen u. Säuglinge. Bd. I. Wien 1850.

kaffeesatzähnlichen oder schleimigen, mit schwarz-braunen Flocken vermischten Vomitus oder Durchfall manifestiren; eine Durchlöcherung der erweichten Partien soll indess immer erst nach dem Tode, sei es nun durch spontane Ruptur oder durch unvorsichtige Behandlung der Leiche, eintreten können. Das letztere ist sehr wahrscheinlich, weil überhaupt wohl constatirte Beobachtungen einer während des Lebens erfolgten Perforation des Magens fehlen, und insbesondere in denjenigen Fällen, wo man bei der Section den Fundus eingerissen findet, doch alle Spuren von Peritonitis fehlen, welche durch den Austritt der Magencontenta während des Lebens nothwendig hervorgerufen werden müssen. Rinecker bringt die Gastromalacie in eine innige Beziehung zum Soor, der, wenn auch nicht im Munde sichtbar, doch in den tieferen Theilen des Alimentarcanals wuchern könne, immer mit übersaurer Beschaffenheit des Magen- und Darminhaltes verbunden sei und dadurch eine Erweichung der Magenwände herbeiführen soll. Die Soorpilze im Magen sollen sich, was auch Virchow bestätigt, nicht auf der Fläche aufsitzend finden, wie in den höher gelegenen Theilen, sondern meistens frei, und durch ihre Beimischung zum Mageninhalte soll eine milchsaure Gährung desselben begünstigt werden.

Jedenfalls geht aus den bisherigen Untersuchungen hervor, dass die Berechtigung derjenigen Aerzte, welche der gelatinösen Gastromalacie der Säuglinge einen bestimmten Symptomencomplex während des Lebens vindiciren, nicht anzuerkennen ist. Die in der Regel auf Magenerweichung bezogenen Symptome, als anhaltendes Erbrechen und profuser Durchfall, unstillbarer Durst, schneller Collapsus und Abmagerung, erloschene Stimme, Welkheit der Haut und Verlust ihres Turgors, so dass die aus ihr gebildeten Falten längere Zeit ihre Form behalten, Somnolenz und tödlicher Ausgang schon nach wenigen Tagen, sind nichts weniger als pathognomonisch, entsprechen vielmehr, wie man leicht erkennt, vollkommen den Symptomen der asiatischen oder der intensiven sporadischen Cholera, und werden auch sehr häufig beobachtet, ohne dass man später an der Leiche die Erweichung des Magenblindsackes antrifft. Wenn aber auch die letztere in der That nicht ganz selten gefunden wird, nachdem im Leben die erwähnten Erscheinungen vorausgegangen sind, so lässt sich doch daraus höchstens der Schluss ziehen, dass die Cholera vorzugsweise zu jener eigenthümlichen Desorganisation der Magenhäute disponire, mag nun dieselbe, was wahrscheinlicher ist, erst nach dem Tode, oder schon in den letzten Stunden des Lebens vor sich gehen. Was soll man nun gar von jenen Mittheilungen chronischer Gastromalacie sagen, die man hie und da in den Zeitschriften findet! ebenso kann es wohl kaum etwas Anderes, als Lächeln erregen, wenn man hört, wie manche Aerzte mit Salzsäure, mit Eisentincturen u. s. w. die acut oder chronisch erweichten Magenwände wieder auf ihren normalen Zustand reducirt haben wollen. Ueberzeugt von der cadaverösen Natur der

gallertartigen Magenerweichung übergehe ich die Behandlung eines Zustandes, der für mich kein krankhafter ist, der durch seine Lage jenseits der Grenzen des Lebens auch kein Object therapeutischer Eingriffe werden kann. —

Die vorstehenden Erörterungen wurden, wie man sich erinnert, durch die Betrachtung des reflectirten Erbrechens angeregt, dessen Quelle wir bisher in krankhaften Zuständen der Magenschleimhaut kennen gelernt haben. Aber auch in anderen sensiblen Nervengebieten kann der Reflexreiz seine Stätte haben, vorzugsweise in den Nieren und den weiblichen Sexualorganen. Das häufige Erbrechen bei Nephritis, in der Bright'schen Krankheit,*) bei Nierensteincolik, in der Schwangerschaft,**) beim Eintritte der Menses, bei abnormer Lagerung des Uterus, bei Metritis ist allgemein bekannt.***) In sehr seltenen Fällen findet es sich sogar bei Affectionen der männlichen Genitalien, z. B. bei Orchitis, und Portal versichert, einen Menschen gekannt zu haben, der bei jeder Ausübung des Coitus Erbrechen bekam. Dagegen giebt die Bahn des Vagus häufig den Sitz des Reflexreizes ab, und das spontane Erbrechen, welches bei Pleuritis, Pneumonie und Bronchitis vorkommt, muss zum Theil auf diese Weise gedeutet werden. Selbst

*) In der Bright'schen Nierenkrankheit hat das Erbrechen nicht immer einen reflectirten Ursprung, sondern kann auch die Folge einer Ausscheidung von Harnstoff auf der Magenschleimhaut sein, welche dadurch in einen catarrhalischen Zustand versetzt wird. Es ist auch möglich, dass auch in der Gicht die nicht selten auftretenden dyspeptischen Beschwerden, Pyrosis, Erbrechen u. s. w. einer abnormen sauren Beschaffenheit des Magensaftes ihre Entstehung verdanken.

**) Das Erbrechen der Schwangeren kann unter Umständen bedenklich werden. Unter den neueren Fällen dieser Art hebe ich zwei hervor. Herrgott (Gaz. de Strassb. 8. 1859.) musste bei einer 40jährigen Schwangeren wegen andauernden Erbrechens, zunehmender Schwäche, Ohnmachten und einer Pulsfrequenz von 130 Schlägen im 4. Monate den künstlichen Abortus vornehmen, worauf das Brechen sofort nachliess, und Ulrich (Monatsschr. f. Geburtsk. XI. p. 42) sah bei einer im 4. Monate Schwangeren, welche nichts bei sich behielt und sogar bei leerem Magen Schleim erbrach, den Tod unter Hirnerscheinungen eintreten, welche die Section nicht erklärte. Dagegen fand er eine bedeutende Knickung des Uterus im rechten Winkel nach vorn; der obere Theil des Uterus war leer, im unteren sass die Placenta und der Foetus. Die gegen das Erbrechen Schwangerer empfohlenen Mittel sind dieselben, von denen beim sogenannten „nervösen Erbrechen“ bald die Rede sein wird. Dieselben erweisen sich im Allgemeinen sämmtlich wirkungslos. Simpson und americanische Aerzte rühmen in neuester Zeit das oxalsaure Cerium zu 1-2 gr. 2-3 stündl. in Pillenform, dessen Darstellung man in Schmidt's Jahrb. f. 1860. Bd. IV. p. 161 vergleichen möge.

***) Gooch erzählt folgenden interessanten Fall: „Dr. Denman wollte eine Ligatur um einen vom Fundus uteri ausgehenden Polypen appliciren; sobald dieselbe zusammengezogen wurde, entstand Schmerz und Erbrechen. Die Symptome cessirten, als man die Ligatur lüftete, kehrten aber jedesmal wieder, wenn man sie zusammenzog. Nach dem 6 Wochen später erfolgten Tode der Kranken fand man bei der Section eine Inversio uteri; die Ligatur war um die umgestülpte Partie gelegt worden.“

der Ramus auricularis des Vagus kann hier in Betracht kommen. Romberg[1]) erwähnt eines von Pechlin beobachteten Mannes, bei welchem die Berührung des äusseren Gehörganges heftiges Erbrechen erregte; ferner eines von Arnold beobachteten Mädchens, welches längere Zeit an starkem Husten und Auswurfe litt, sich öfters erbrach und abmagerte. Bei näherer Untersuchung ergab sich, dass in jedem Ohr eine Bohne steckte, die vor geraumer Zeit beim Spielen in den äusseren Gehörgang gerathen war. Das Ausziehen war von heftigem Husten, starkem Erbrechen und öfterem Niesen begleitet, doch hörten die Zufälle sofort auf und das Kind genas völlig. Sandras[2]) kannte eine Person, die jedes Mal Erbrechen bekam, wenn sie sich das innere Ohr reinigte.*) Reflectorisch entsteht auch das Erbrechen bei starker Reizung der Sinnesnerven (durch blendendes Licht, sehr starke oder unangenehme Geschmacks- und Geruchsempfindung), bei Verletzungen der Iris, beim Durchgange von Gallensteinen durch den Ductus cysticus und choledochus, bei Reizung der Zungenwurzel, des Pharynx, sei es nun durch äussere Einwirkung, sei es durch Erkrankung dieser Theile selbst. So kann durch polypöse und andere Geschwülste, die aus der Nasenhöhle in den Schlund dringen oder die Basis der Zunge berühren, ein chronisches Erbrechen entstehen, und man erkennt hieraus, wie sorgfältig die Untersuchung eines an Vomitus chronicus leidenden Menschen angestellt werden muss, wenn der Grund desselben nicht in einer Magenkrankheit selbst zu Tage liegt. Ueberhaupt kann jeder intensive Schmerz Erbrechen hervorrufen, was man bei Panaritien, schmerzhaften Furunkeln, bei Operationen und nach Verrenkungen bisweilen beobachtet. Helmont erzählt, er habe nach einer Luxation Uebelkeit und Erbrechen bekommen, welches nicht eher aufhörte, bis das Glied wieder eingerichtet war.

2) Erbrechen aus mechanischen Ursachen. Verengerungen des Oesophagus und der Cardia liegen diesem häufig zu

---

*) Man muss von diesem reflectirten Erbrechen wohl dasjenige unterscheiden, welches sich zum Husten, Niesen u. s. w. hinzugesellt. „Da die Respirationsorgane," sagt Arnold (das Erbrechen u. s. w. Stuttgart 1840), „in naher Beziehung zum Magen stehen und beim Vorgange des Erbrechens mitwirken, so ist es einleuchtend, dass manche abnorme Zustände und ungewöhnliche Thätigkeiten dieser Organe unter gewissen Verhältnissen eine Ausstossung des Mageninhaltes nach oben zu veranlassen vermögen. Bei heftiger, anstrengender convulsivischer Respiration tritt öfters Aufstossen und Erbrechen ein, was man bei starkem Husten so häufig zu beobachten Gelegenheit hat. Dasselbe beobachtet man auch, wiewohl seltener, beim Schluchzen, Niesen, Lachen und anderen Arten der Respiration, bei denen das convulsivisch sich bewegende Zwerchfell einen Druck auf den Magen übt; selbst beim lauten anhaltenden und anstrengenden Sprechen, Singen, Schreien oder schnellen Laufen gelangt, wenn der Magen angefüllt und ausgedehnt ist, dessen Inhalt in kleineren oder grösseren Portionen wieder nach oben." Dahin gehört auch das Erbrechen am Schlusse des Keuchhustenanfalles.

[1]) Lehrb. d. Nervenkrankh. Bd. I.

[2]) Bullet. de thér. Sept. 1848.

Grunde. Das Erbrechen erfolgt hier meistens schon während des Genusses, indem die Speisen, welche die verengte Stelle nicht passiren können, durch ihren Reiz eine Reflexaction hervorrufen, die bei der theilweisen Versperrung des normalen Weges eine Ausstossung nach oben zur Folge hat. Man darf sich also in diesen Fällen nicht etwa ein rein mechanisches Verhältniss, etwa eine Vollpfropfung des Oesophagus mit den stagnirenden Nahrungsstoffen und ein daraus resultirendes Ueberlaufen desselben in den Mund hinein denken; vielmehr spielt der Reflexreiz auch hier eine wesentliche Rolle. Dasselbe gilt von dem Erbrechen, welches die Stenosen des Pylorus so häufig begleitet und worüber ich an einer früheren Stelle (p. 308) ausführlich gesprochen habe. Dass dies Erbrechen in der Regel erst mehrere Stunden nach der Mahlzeit erfolgt, erklärt sich eben daraus, dass um diese Zeit die Bewegung des Magens reger wird, um den Chymus durch den Pförtner zu treiben; macht sich nun hier ein Impediment geltend, so muss durch Stagnation des Chymus eine vermehrte reflectorische Action der Magenmusculatur, Theilnahme der Bauchmuskeln u. s. w., d. h. Erbrechen eintreten. Unter gewissen Umständen, bei sehr geringer Reizbarkeit der Schleimhaut, kann daher auch das Erbrechen trotz bedeutender Stenose des Pylorus und ohne erhebliche Erweiterung der Magenhöhle fehlen, was nicht vorkommen könnte, wenn hier nur die mechanische Stagnation der Chymusmassen in Betracht käme. Das rein mechanische Moment überwiegt nur bei jenem die Stenose des Pylorus begleitenden, selten eintretenden Erbrechen, welches den consecutiv erweiterten Magen von Zeit zu Zeit von seinem Inhalte befreit; wir sahen, dass in diesem Falle schon ein starker Druck auf die Oberbauchgegend ausreichen kann, die Flüssigkeit aus dem schwappend gefüllten Magen ganz mechanisch in die Speiseröhre und Rachenhöhle hinaufzupressen. Geschwülste, welche den Magen von aussen comprimiren, können ebenfalls theils durch ihren Reiz, theils durch den mechanischen Druck Erbrechen herbeiführen, wie dies durch einen schon früher (p. 244) mitgetheilten Fall veranschaulicht wird. Selbst vom Magen entfernte, aber das Zwerchfell auf denselben niederdrückende Anlässe sollen (P. Frank) die Ursache eines chronischen Erbrechens werden können, so z. B. Verhärtungen und Tuberkeln in den unteren Lungenlappen, grosse Herzaneurysmen, Mediastinalgeschwülste, Ansammlungen von Serum und Eiter in der Pleurahöhle u. s. w.

Auch dasjenige Erbrechen, welches sich schliesslich zu Verengerungen des Darmcanals (Stricturen, Carcinomen, eingeklemmten Brüchen, Volvulus, Invagination, Compression einer Darmpartie u. s. w.) hinzugestellt, kann nicht auf eine rein mechanische Weise, etwa durch eine blosse Zurückstauung der vor der Strictur angesammelten Massen bis in den Magen hinein und weiter erklärt werden. Auch hier darf die Reflexaction nicht ausser Acht gelassen werden, insofern der Reiz der stagnirenden Massen reflectorisch eine

verstärkte peristaltische Bewegung anregt, die bei der Unmöglichkeit, den Darminhalt durch die impermeable Partie hindurchzupressen, das Hinaufquellen desselben in antiperistaltischer Richtung bis in den Magen hinein zur Folge hat. In solchen Fällen wird zuerst der Inhalt des Magens selbst durch Erbrechen entleert, später auch der des Darmcanals bis zur verengten Stelle, indem die erbrochenen Massen dabei allmälig einen faeculenten Geruch annehmen und endlich aus flüssigem Koth bestehen (Miserere). Ganz derselbe Fall kann da eintreten, wo die Fortbewegung der Excremente zwar nicht durch ein organisches Impediment, wohl aber durch eine streckweise Paralysirung des Darmrohrs gehemmt ist, mithin vor und innerhalb dieser Strecke eine Stagnation der Faeces eintreten muss (Ileus paralyticus). Bei der Betrachtung der Darmkrankheiten werde ich auf diese Verhältnisse weitläufiger zurückkommen.*)

Fast die einzige Art des Erbrechens, bei welcher das rein mechanische Moment entschieden die Hauptrolle spielt, ist das sogenannte Speien der Säuglinge. Das saugende Kind wirft nämlich, wenn es zu viel Milch in den Magen aufgenommen hat, dieselbe in einem mehr oder weniger geronnenen Zustande mit Leichtigkeit wieder aus, und zwar häufig schon während des Saugens. Hier findet keine Vomiturition, keine krampfhafte Anstrengung statt, und die ganze Erscheinung ist fast nichts weiter, als ein einfaches Regurgitiren der Milch aus dem überfüllten Magen. Diese ungemeine Leichtigkeit des Erbrechens hat in dem eigenthümlichen Bau des kindlichen Magens und in dem Verhältnisse desselben zur Speiseröhre ihren Grund. Nachdem schon Mentzel [1]) auf diesen Umstand hingewiesen, hat sich C. H. Schultz [2]) durch genauere Erörterung desselben ein Verdienst erworben. Schultz entnimmt aus seinen Untersuchungen, dass der Magen beim Menschen in den verschiedenen Altern eine ganz verschiedene Gestalt annimmt, dass der Magen der Kinder mehr dem der carnivoren Thiere, dagegen der der Erwachsenen dem Magen der herbivoren Thiere ähnlich ist, dass mithin die Ursachen, warum die Kinder leichter brechen, dieselben sind, wie diejenigen, warum z. B. die Hunde leicht brechen. Der Kindermagen hat nämlich eine mehr kegelförmige, in die Länge gezogene Gestalt, und verschmälert sich nach beiden Enden allmälig, nach unten in den Pylorus, nach oben in die Cardia. Die Speiseröhre inserirt sich am linken Ende des

---

*) Dahin gehören auch die angeborenen Stenosen und Verschliessungen des Darmcanals, z. B. der imperforirte Anus, die congenitalen einfachen oder mehrfachen Verschliessungen des Darmcanals durch Schleimhautduplicaturen. Vergl. einen Fall solcher Atresie des Duodenums, der unter Erbrechen und Icterus am 5. Lebenstage tödlich wurde bei Wallmann, Wien. Wochenbl. XVII. 32. 1861.

[1]) Dissertatio medica de vomitu nuper natis parvulisque salubri. Erlangae, 1795.

[2]) Hufel. Journ. d. pract. Heilk. 1835. No. 3.

Magens in den Fundus selbst und ist vom I
die kleine Curvatur ist lang ausgedehnt, die
wickelt und mit der kleinen fast paralell. Der
nen hat dagegen eine mehr rundliche Form, d
sich nicht, wie dort, am linken Ende, sondern
diesem und dem Pylorus; letzterer ist gegen
gezogen und beide werden sehr genähert; di
daher sehr kurz, die grosse dagegen von unver
Ausdehnung, so dass von ihr allein etwa $\frac{4}{5}$
umfanges gebildet werden. Dazu kommt no
nicht mehr gleichförmig, wie beim Kinde, in
sondern dieser durch eine bald mehr, bald
Furchung abgeschnürt wird, wodurch der l
fast kugelrunde Gestalt erhält. Diese Versch
nun eine ganz verschiedene, sowohl peristalti
tische Bewegung. Bei dem Kindermagen, w
fast paralell mit der grossen läuft, werden dur
Bewegungen beider Curvaturen die Speisen s
förmig fortgetrieben, und zwar bei der peris
gegen den Pylorus hin, bei der antiperistalti
die Cardia und den Oesophagus. Das Erbre
leicht sein, weil der Oesophagus ganz am lin
liegt, gegen welches die Speisen bei der anti
gung rückwärts getrieben werden. Die sehr
des Fundus, die relative Enge des Kinderma
auf mechanische Weise die Regurgitation erlei
gen der Erwachsenen aber, wo die kleine Cu
die grosse sehr ausgedehnt ist, werden die Sp
Seiten gleichmässig fortgetrieben, sondern die
eine fast einseitige, bloss an der grossen Cur
Inhalt wird dadurch in eine mehr drehende B
sich gegen die abgeschnürte Pars pylorica gan
im Fundus die Speisen sich drehend bewegen
peristaltischen Bewegung von links nach rech
staltischen von rechts nach links. Daher werd
rend des Brechens die Speisen nicht gegen
Oesophagus getrieben, sondern dieselben drehe
Magens bloss in umgekehrter Richtung, als b
Bewegung, und darin liegt der Grund, wessha
der Bauchmuskeln und des Zwerchfelles dennoc
aus dem Magen zu entleeren ist, und warum
Thieren, wo die kleine Curvatur sich noch r
Entleerung ganz unmöglich wird. Je me
Erwachsenen in Bezug auf seine Form sich den
nähert, um so leichter muss das Erbrechen e
scheinlich ist die grosse Leichtigkeit, mit welche
Personen zu reichlich genossene Speisen oder G

erbrechen, grösstentheils einer solchen Disposition zuzuschreiben Am leichtesten geschieht dies in horizontaler Lage, namentlich auf der linken Seite, wobei die flüssigen Contenta des Magens durch ihre Schwere gegen den Magengrund und die Cardia hingedrängt, und durch einen Druck der Bauchmuskeln leicht in den Oesophagus hineingetrieben werden (Arnold, l. c. p. 96).

Hier scheint mir auch der passendste Ort zu sein, der unter dem Namen Wiederkäuen (Ruminatio, Merycismus) bekannten, im Ganzen seltenen Erscheinung, zu gedenken. Die meisten bekannten Fälle sind von Hempel[1]) in einer kleinen Monographie zusammengestellt und beleuchtet worden.

Die Affection besteht darin, dass unmittelbar oder einige Zeit nach der Mahlzeit kleine Theile des Genossenen ziemlich in demselben Zustande, wie es gegessen wurde, ohne Ekel oder Würgen wieder in den Mund aufsteigen, hier kurze Zeit verweilen und dann wieder niedergeschluckt werden. Der Geschmack des Aufsteigenden ist durchaus nicht widerlich, vielmehr meistens derjenige der genossenen Speisen, nur hie und da, zumal wenn Stunden darüber hingehen, mit Bitterkeit oder Säure vermischt. Ein von P. Frank beobachteter Patient konnte nach einem reichlichen Mahle die Hälfte der Speisen wiederkäuen und sie selbst am nächsten Tage am Geschmack in umgekehrter Reihenfolge unterscheiden. Flüssigkeiten steigen in der Regel schneller wieder auf als feste Stoffe, warme Speisen mehr als kalte, Vegetabilien leichter als Fleisch, doch sah P. Frank bei einem Wiederkäuer frisches Obst ohne Beschwerden sehr lange im Magen verweilen. Ein Theil der Kranken kann nach Willkür ruminiren, entweder durch die Wirkung der Bauchpresse oder durch Ausübung eines starken Druckes mit beiden Händen gegen die Magengegend; Bewegungen nach Tisch, Gehen, Fahren, Reiten bringen die Affection indess auch unwillkürlich hervor. Im ruhigen Schlafe findet in der Regel kein Wiederkäuen statt, und denselben Einfluss können psychische und krankhafte Zustände haben, wie denn Hempel's erster Kranker, dem das Wiederkäuen seit 10 Jahren ein Genuss und Bedürfniss geworden war, im Zorn und überhaupt in allen Affecten, sowie während der Intermittensanfälle nicht ein einziges Mal ruminirt haben wollte, auch wenn er kurz zuvor reichlich gegessen hatte. Dieser Kranke konnte auch bis zu einem gewissen Grade die Affection unterdrücken, z. B. in Gesellschaft, hatte sich indess geübt, „die unmerklich aufsteigenden Speisen so wieder zu verschlucken, dass es auch dem aufmerksamsten Auge entgehen musste; doch war es ihm vorgekommen, dass das Aufsteigen der Speisen nach sehr reichlichem Mahle und vielem Wein so rasch und so gewaltsam geschah, dass, wenn er nicht darauf achtete, sie zum Munde hinausflogen“. Die Untersuchung der ruminirten Speisen ergab dieselbe Reaction, wie das Gemisch

[1]) Ueber das Wiederkäuen der Menschen. Inaug. diss. Jena, 1859.

der eingenommenen Speisen selber; Hempel fand eben nur die Bestandtheile dieser und des Speichels, und constatirte zugleich durch Roth- und Gelbfärbung eines ruminirten Bissens im Munde, dass derselbe mehrmals hintereinander aufstieg und wieder verschluckt wurde. Der zweite Kranke berichtete, dass er nach unmässigem Coitus oder häufigen Pollutionen viel ärger ruminire, als sonst, niemals aber im Zustande grosser sexueller Aufregung.

Das Wiederkäuen gehört zu den schwer heilbaren Uebeln; auch finden es manche Patienten so genussreich, dass sie überhaupt gar nicht geheilt sein, insbesondere sich keinen diätetischen Beschränkungen unterwerfen wollen. Meistens dauert es eine lange Reihe von Jahren hindurch; bei einer von Hempel beobachteten jungen Frau, die von Jugend auf ruminirte, trat mit dem 18. Lebensjahre mit dem Auftreten einer heftigen Hysterie eine Naturheilung ein. Tödtlich wird das Uebel durch sich selbst wohl niemals, wesshalb eben die Sectionsbefunde sehr mangelhaft sind. Arnold [1]) fand in drei Fällen an der Einmündung der Speiseröhre in den Magen eine bedeutende Erweiterung und oberhalb derselben eine Einschnürung, in dem einen Falle gleichzeitig den inneren Ast des N. accessor. Willisii viel stärker als gewöhnlich. Alle Beobachter sprechen von Ausdehnung des Magens, welche Hempel auch am Lebenden durch die Percussion erkannt haben will.

Die Hauptsache bei der Rumination scheint ein antiperistaltischer Krampf des Oesophagus zu sein, in dessen Folge Regurgitation eintritt. Ganz Aehnliches wird ja bei Stenosen der Speiseröhre beobachtet, wo bekanntlich diese Regurgitation immer stattfindet und erst durch eine oberhalb der Stenose sich entwickelnde divertikelartige Ausbuchtung des Oesophagus, in welcher das Genossene sich anhäufen kann, seltener gemacht wird. Die Antiperistaltik der Speiseröhre kann sich nun, wenn sie anhaltend wird, der oberen Partie des Magens mittheilen und einzelne Partien der Contenta desselben nach oben befördern, was natürlich durch willkürliche Mitwirkung der Bauchmuskeln oder eines von aussen auf die Magengegend geübten Druckes um so eher stattfinden muss. Wodurch aber nun die antiperistaltische Bewegung der Speiseröhre eigentlich angeregt wird, ist eine Frage, die sich nicht für alle Fälle auf gleiche Weise beantworten lässt. In einzelnen Fällen, wie in dem von Hempel (l. c. p. 15) angeführten, schien eine spastische Verengerung des Oesophagus oder der Cardia den Anstoss zu geben, in anderen Fällen die üble Gewohnheit des starken erzwungenen Aufstossens nach dem Essen, oder ein mechanischer Druck auf die Magengegend, oder die Gewohnheit, die Speisen in grossen Stücken, so dass eine Stauung im Oesophagus entstehen musste, niederzuschlucken.

---

[1]) Bemerk. über d. Bau d. Hirns u. Rückenmarks. p. 211.

Frauenzimmer werden nur ausnahmsweise vom Wiederkäuen befallen; alle von Hempel zusammengestellten Fälle, mit Ausnahme eines einzigen, betrafen Männer. Merkwürdig ist, dass in diesem einen Falle der Ausbruch einer hochgradigen Hysterie die Rumination beseitigte, während Marsh [1]) gerade bei Hysterischen, ausserdem aber bei Kindern mit Chorea und Pertussis das Wiederkäuen öfters beobachtet haben will.

Die Behandlung ist nach den meisten älteren Beobachtern in der Regel eine erfolglose. In der neuesten Zeit erst ist man glücklicher gewesen, indem man strengere diätetische Vorschriften gab. Dahin gehört z. B. der Fall von Dumur [2]), welcher eine, oft nur unvollständige Lähmung der Cardia als Ursache annimmt, wodurch bei den vom Pylorus nach der Cardia gerichteten Magenbewegungen ein Theil der Speisen in den Oesophagus gelangen und hier antiperistaltische Bewegungen hervorrufen soll. Derselbe heilte einen Fall durch strenge Regulirung der Nahrung, die vorwiegend aus Brod, Eiern und Fleischspeisen in kleinen Mengen bestand, und stets sorgfältig zerkaut werden musste. Flüssigkeiten wurden soviel als möglich ausgeschlossen und nur ein Glas alten Weins gestattet. Als Arzneimittel empfiehlt Dumur das Extr. nuc. vom. spir. (gr. iij pro die). Hempel erzielte ein paar Mal glückliche Erfolge, indem er die Kranken ernstlich aufforderte, das Wiederkäuen willenskräftig zu unterdrücken, sehr langsam zu essen und die Speisen recht fein zu zerkauen. Nach dem Essen mussten die Kranken ein paar Stunden schlafen, die reichlichste Mahlzeit dabei Abends geniessen. Als Arzneimittel rühmt er vorzugsweise das Lupulin (gr. iij pro die).

3) Erbrechen durch directe Nervenreizung.

Unter den peripherischen Nerven hat man in dieser Beziehung besonders den Vagus beargwohnt, über dessen Einfluss auf die Magenbewegungen die Physiologen noch bis heute verschiedener Meinung sind. Während ein Theil (Müller, Longet, Bernard [3]), Weber, Hartung [4]) und Ravitsch [5]) einen solchen Einfluss anerkennen, stellen andere, wie Magendie, Bidder und Schmidt, Donders, Kritzler [6]) und Schiff [7]) denselben in Abrede. Diese Ungewissheit ist indess für uns desshalb minder bedeutend, weil ja die Magenbewegung nur einen Theil des Brechactes bildet, die wichtigen Contractionen der Bauchmuskeln aber gewiss nicht durch

[1]) Dublin. Journ. Juli, 1843.
[2]) De la paralysie du cardia ou mérycisme. Lausanne, 1859.
[3]) Leç. sur le syst. nerv. II. p. 415.
[4]) Ueber d. Einfl. des Vagus auf die Bewegung des Magens u. s. w. Giessen, 1860.
[5]) Archiv f. Anat. u. s. w. VI. 1861. p. 770.
[6]) Ueber d. Einfl. d. Vagus auf die Beschaffenheit d. Secretion d. Magendrüsen u. s. w. Giessen, 1861.
[7]) Einfl. d. Vagus auf d. Magenthätigkeit. Bern, 1860.

den Vagus direct, sondern höchstens auf dem Reflexwege angeregt werden können. Es entsteht daher die Frage, ob durch einen pathologischen Vorgang in den die Bauchmuskeln versorgenden Spinalnerven oder im Vagus Erbrechen hervorgebracht werden kann. Leider fehlt es uns an zuverlässigen Beobachtungen, um diese Frage zu beantworten. J. Frank [1]) erzählt von einem seit einigen Jahren an Angst, Uebelkeit und morgendlichem Erbrechen leidenden Kranken, der eines Tages nach einem sehr heftigen Erbrechen in einem Anfalle von Ohnmacht starb. Bei der Section fand man das Herz erweicht, einen Riss im linken Ventrikel, Bluterguss im Pericardium, die beiden Vagi von ihrem Eintritt in die Brusthöhle an von steatomatösen Geschwülsten umlagert, und eine ähnliche hühnereigrosse Geschwulst an der rechten Seite des Halses. In diesem Falle konnte die Compression wohl einen Verlust der Leitungsfähigkeit des Vagus herbeiführen, und das im Leben beobachtete Erbrechen würde daher demjenigen entsprechen, welches von den Physiologen nach experimenteller Durchschneidung der Vagi bei Thieren wahrgenommen wurde; da aber das Erbrechen in diesem Falle nur Morgens auftrat und der Sectionsbefund vieles zu wünschen übrig lässt, so halte ich die ganze Beobachtung für nicht geeignet, um hier überhaupt in Betracht zu kommen. Ebensowenig kann ich einigen älteren Beobachtungen (Lobstein, Swan) von „Entzündung" des Ganglion coeliacum, die mit heftigem Erbrechen verbunden gewesen sein sollen, einen entscheidenden Werth zuerkennen.

So lückenhaft nun unsere Kenntnisse von dem peripherischen Nervenursprunge des Erbrechens sind, um so mehr wissen wir von dem centralen, denn nichts ist häufiger, als das Erbrechen, welches Krankheiten des Gehirns ankündigt oder begleitet, und Abercrombie's Ausspruch, dass wichtige Desorganisationen des Gehirns sich hinter der Maske scheinbarer gastrischer Symptome verbergen können, hat seitdem durch zahlreiche Facta eine glänzende Bestätigung erhalten. Gehirnblutungen, Geschwülste u. s. w. werden nicht selten von Erbrechen begleitet, und Burdach [2]) erwähnt zweier Fälle, in denen der geringste Druck auf einen Fungus am Vorderlappen des Gehirns Uebelkeit und Vomitus erregte. Am häufigsten aber beobachten wir den cerebralen Vomitus im Gefolge der Meningitis. Jeder Arzt kennt die Schwierigkeit, das erste Stadium (etwa die erste Woche) der Meningitis tuberculosa (des sogenannten acuten Hydrocephalus) von einem remittirenden gastrischen Fieber mit Sicherheit zu unterscheiden. Alle Differenzen, die man aufgestellt hat und auf welche näher einzugehen hier nicht der Ort ist, erweisen sich in der Praxis nur zu oft als trügerisch und erst eine längere Erfahrung, ein gewisser practischer Tact, wenn

[1]) Prax. med. univ. praec. T. II. Vol. II. Sect. 2. p. 292.
[2]) Vom Bau und Leben des Gehirns. III. p. 68.

ich mich dieses ominösen Ausdruckes bedienen darf, lässt an einzelnen Zügen den im Hintergrunde lauernden Feind erkennen, welcher das kindliche Leben mit unbesieglicher Gewalt vernichtet. Das in solchen Fällen während der ersten Tage vorhandene Erbrechen steigert die Ungewissheit, und vergebens hat man sich bemüht, diagnostische Criterien für die Erkenntniss eines cerebralen Ursprunges desselben aufzufinden. Der fördernde Einfluss der aufrechten Stellung auf das cerebrale Erbrechen muss zwar im Allgemeinen zugegeben werden, wird aber auch beim gastrischen Erbrechen, besonders beim Aufrichten des Kopfes, nicht selten beobachtet. Auch sah ich wiederholt Kinder mit beginnender Meningitis längere Zeit auf dem Schoosse der Mutter aufrecht sitzen, ohne die geringste Brechneigung zu zeigen, während in einem Falle gerade in liegender Stellung der Vomitus sehr häufig eintrat. Auch der Umstand, dass das cerebrale Erbrechen sturzweise, ohne vorausgegangene Uebelkeit erfolgen soll, erscheint mir nicht characteristisch, da ich unter diesen Umständen ebenso gut fruchtlose Vomituritionen beobachtete, wie in einfachen gastrischen Affectionen. In mehreren Fällen sah ich die Meningitis sich ausschliesslich durch Erbrechen alles Genossenen verkünden, welches 6 — 8 Tage anhielt, ehe andere Symptome sich hinzugesellten [1]), womit die Beobachtungen von West, Rilliet und Barthez und anderen Kinderärzten übereinstimmen. In einem meiner Fälle wurde sogar über Magenschmerz und Empfindlichkeit des Epigastriums gegen Druck geklagt, wahrscheinlich nur in Folge der heftigen und wiederholten Brechanstrengungen. Auch die begleitende Stuhlverstopfung ist nicht constant. Bei einem 2½jährigen Kinde sah ich die Meningitis am 5. Tage nach einem Sturz auf den Kopf mit Erbrechen und dünnen Ausleerungen beginnen, bei einem 9jährigen Knaben die Diarrhoe sogar zwei Tage fortdauern. Von besonderer Bedeutung erscheint mir stets das Erbrechen, welches bald nach einem Fall auf den Kopf eintritt, da jede Vernachlässigung leicht zu entzündlichen Zuständen in den Meningen und im Gehirne selbst führen kann. So wurde ich zu einem Kinde gerufen, welches seit etwa 18 Stunden über Schmerzen im Kopfe klagte, lebhaft fieberte, den Kopf nicht gut aufrecht halten konnte und nach jedem Genusse von Speisen oder Getränk sofort heftiges Erbrechen bekam. Der Stuhlgang war verstopft, die Zunge dick belegt und Vomituritionen fanden häufig statt. Schon dachte ich daran ein Brechmittel zu geben, als mir auf meine Frage die Mittheilung wurde, das Kind sei am Abend zuvor über der Thürschwelle gestrauchelt und mit dem Kopf auf den Fussboden gefallen. Die darauf gegründete Application von Blutegeln hinter den Ohren mit reichlicher Nachblutung und eine starke Dosis Infus. Sennae comp. hatten schon am nächsten Morgen wie durch einen Zauberschlag die Gesundheit völlig wieder hergestellt. Fälle dieser Art kommen

[1]) Beiträge zur Kinderheilkunde. Berlin, 1861. p. 9.

häufig genug vor und müssen uns eine dringende Aufforderung sein, jedes Erbrechen bei Kindern recht ernst zu nehmen und auf alle begleitenden Erscheinungen genau zu achten, welche eine beginnende Hirnaffection anzudeuten pflegen, namentlich auf Ungleichheit und Unregelmässigkeit des Pulses. Immerhin wird der Arzt in zweifelhaften Fällen das Erbrechen eher von einer sich entwickelnden meningitischen Affection, als von einem Magenleiden herzuleiten haben, da die versäumte antigastrische Methode sich leichter einbringen lässt, als die nur im Anfangsstadium Erfolg versprechende antiphlogistische Behandlung des Kopfes.

Aber nicht bloss materielle, sondern, man gestatte mir diesen Ausdruck, auch dynamische Reizung des Gehirns kann Erbrechen erregen. Dasselbe findet sich sehr häufig nach Hirnerschütterung und im Anfalle der sogenannten Migraine, einer Neuralgie des Gehirns, deren anatomisches Substrat sich wenigstens unseren Sinnen entzieht. Die Uebelkeit ist hier oft so quälend, dass die Kranken, um sich Erleichterung zu verschaffen, dringend nach einem Brechmittel verlangen. Auch der Anblick oder die Erinnerung eines ekelhaften Gegenstandes ruft bei manchen Personen Uebelkeit und Erbrechen hervor, und in seltenen Fällen hatte sogar der Wille auf die Entstehung desselben Einfluss.

Auch die Verhältnisse des im Gehirne circulirenden Blutes sind von wesentlicher Bedeutung. Nicht bloss die Hyperämie, sondern auch die Anämie des Gehirns, die Ohnmacht ruft häufig Erbrechen hervor, und Versuche lehrten, dass der Tartarus emeticus seine Wirkung nicht sowohl auf den Magen ausübt, sondern dass er vielmehr ins Blut aufgenommen durch seine Einwirkung auf das Gehirn Erbrechen hervorruft. Nimmt man bei lebenden Thieren, die sonst leicht nach dem Tartarus emeticus brechen, die beiden Hirnhemisphären fort, so kann man durch das genannte Mittel kein Erbrechen mehr erregen (Budge)*). Das im Prodromalstadium der acuten Exantheme nicht selten eintretende Erbrechen scheint ebenfalls durch die Einwirkung des krankhaften Blutes auf das Gehirn bedingt zu werden, und auf gleiche Weise muss wohl auch der Vomitus, welcher manche andere Blutentmischung, namentlich Urämie und Pyämie, sowie die Vergiftung mit Narcoticis oder deletären Gasarten begleitet, erklärt werden.

Cerebralen Ursprunges ist unstreitig au chdasjenige Erbrechen, welches nach schaukelnden Bewegungen, beim langsamen Fahren im Sande und im Gefolge der Seekrankheit auftritt. Es ist hier nicht der Ort, die mannigfachen Ansichten über das Zustandekommen dieser merkwürdigen Krankheit einzeln durchzugehen und einer Kri-

---

*) Auch die schwere oder ganz ausbleibende Wirkung der Brechmittel in manchen apoplectischen Zuständen, so wie in Geisteskrankheiten, dürfte vielleicht in der daniederliegenden Thätigkeit und geringeren Reizbarkeit des Gehirns ihre Erklärung finden.

tik zu unterwerfen. Obwohl die Beobachtung am eigenen Körper dem Seekranken sehr schwer ist, so gelang mir dies doch an mir selbst mit äusserster Anstrengung fast eine volle Stunde vor dem wirklichen Ausbruche der Seekrankheit während des Vorläuferstadiums. Nach dieser Beobachtung kann ich den Ursprung der letzteren nirgends anders als im Gehirne suchen. Die Benommenheit des Kopfes, der Schwindel, die vollständige Erschlaffung aller Muskelkraft, die Aufhebung des Gleichgewichtes der Bewegungen, die Indolenz und Apathie, die sich schliesslich fast bis zur Gleichgültigkeit gegen den drohenden Tod steigert, sind so entschiedene Cerebralsymptome, als nur überhaupt vorkommen können, und das begleitende Erbrechen, die Vomituritionen, müssen daher offenbar aus derselben Quelle hergeleitet werden, wenn auch die Mechanik des Zustandekommens dieser Erscheinungen noch ihrer Erklärung harrt. *)

Ungleich seltener als bei Gehirnaffectionen finden wir das Erbrechen als Begleiter der Krankheiten des Rückenmarkes. „Seine Verletzungen und Krankheiten“, sagt Romberg, „haben so oft Lähmung der exspiratorischen Muskeln in ihrem Gefolge, dass schon daraus die Seltenheit des Erbrechens erklärt werden kann. In der grossen Zahl von Beobachtungen, welche Olivier gesammelt hat, finden sich nur sehr wenige Fälle, und diese beziehen sich mehr auf die ersten Stadien der Myelitis, als auf andere Affectionen des Rückenmarkes.“ Nur ein Reizzustand der Medulla kann, wie es Versuche am lebenden Thiere beweisen (Budge), Brechbewegungen hervorrufen. Da indess die meisten Krankheiten dieses Centralorgans in einer Compression oder Desorganisation, also in nichts weniger als in einem Reizzustande desselben bestehen, so erklärt sich leicht die Seltenheit des Erbrechens. Im Wechselfieberanfalle, zumal im Froststadium, wo sehr wahrscheinlich eine Reizung des Rückenmarkes durch die erkrankte Blutmasse stattfindet, wird Erbrechen allerdings häufig beobachtet; es fragt sich aber, ob unter diesen Verhältnissen nicht gleichzeitig eine Betheiligung des Gehirnes stattfindet.

Man beschreibt endlich unter dem vielumfassenden Namen „nervöses Erbrechen“ noch eine Art von Vomitus, welche in der Regel mit der Hysterie in Verbindung gebracht wird. Nach der Darstellung der Autoren gehören die betreffenden Kranken fast

*) Nach Budge ist das Corpus striatum und der Thalamus opticus der rechten Hemisphäre die eigentliche Centralstätte der Magennerven. Reizung dieser Theile beim lebenden Thiere soll Aufblähung und Bewegung des Magens erzeugen. Budge leitet davon den Einfluss gestörter Gesichtsvorstellungen auf das Erbrechen ab und lässt auch das Erbrechen bei der Seekrankheit durch die schwankenden Bilder, welche dem Auge direct oder indirect (durch die Vorstellung) vorgeführt werden, auf diese Weise, d. h. durch eine Reizung jener Centralstätten entstehen (?).

sämmtlich dem weiblichen Geschlecht an. Unter 8 von Valleix[1]) zusammengestellten Fällen waren 6 Frauen und nur 2 Männer. Sie stellen der Diagnose nicht selten eine schwere Aufgabe, und lange schwankt der Arzt hin und her zwischen der Annahme eines organischen Magenübels und einer reinen Neurose. Manche dieser Kranken erbrechen alles, was sie geniessen, unmittelbar oder mindestens sehr bald nach dem Genusse, mitunter, zumal bei grosser Heftigkeit des Würgens und der Brechanstrengungen, mit lebhaften Schmerzen in der Magengegend, welche die Diagnose noch erschweren. Selbst Blut kann unter solchen Umständen erbrochen werden. Anfangs kehrt das Erbrechen erst nach längeren Intervallen wieder, wird aber allmälig immer häufiger und kann zuletzt 20 bis 40 mal in einem Tage eintreten. In den Zwischenräumen werden die Kranken oft von einem Aufstossen meist geruch- und geschmackloser Gase geplagt. Die Beschaffenheit der Speisen und Getränke hat selten Einfluss; milde Dinge, Milch, Wasser u. s. w. werden oft wieder ausgebrochen, während entgegengesetzte, Fleisch, Champagner u. s. w. vertragen werden können. Nach Valleix wird bisweilen einige Tage lang eine Reihe von Nahrungsmitteln gut, eine andere Reihe von Speisen schlecht vertragen, und einige Tage später findet gerade das Gegentheil statt, indem die früher zusagenden Speisen nun sehr belästigen und diejenigen, welche zuvor belästigten, nunmehr gut bekommen. Bemerkenswerth ist, dass wenn auch die Kranken unter diesen Umständen an Körperfülle verlieren, die Abmagerung doch selten sehr bedeutend wird, die Kräfte sich vielmehr ziemlich gut erhalten und heitere Laune, selbst Vergnügungssucht noch vorhanden sein können, wenn auch, was bisweilen vorkommt, dies Erbrechen Jahre lang anhält. Man erkennt hieraus, dass trotz der meistens gegentheiligen Versicherung der Kranken doch nicht alles Genossene wieder ausgebrochen wird, vielmehr ein Theil desselben regelmässig verdaut und assimilirt werden muss. Der Stuhlgang ist dabei aus leicht erklärlichen Gründen fast immer sehr träge, kaum durch Clystiere zu erzielen, da alle innerlich gereichten Mittel wieder ausgebrochen werden. Andere nervöse Störungen mischen sich nicht selten ein, heftige Hemicranie, Ohnmachten, krampfhafte Zufälle in verschiedenen Nervengebieten, selbst allgemeine convulsivische Paroxysmen mit theilweiser Umnebelung des Bewusstseins. Die Catamenien sind häufig unregelmässig, zumal spärlich, wässerig, und dann darf die genaue Exploration der Genitalien um so weniger versäumt werden, von welcher man sich indess nicht immer Aufklärung versprechen darf. Findet man bei der Untersuchung ein heilbares Leiden der Genitalien (Dislocation des Uterus, Anschwellung der Vaginalportion, Ulcerationen der Schleimhaut, Polypen u. s. w.), so hat die Therapie einen Haltpunct und verspricht dieselben Erfolge, wie bei der aus gleicher Quelle stammenden Gastrodynie (s. oben

[1]) Bullet. de thér. 1849.

p. 336). So sah Clertan [1]) in einem Falle von hartnäckigem Erbrechen einer Schwangeren, gegen welches alle bekannten Mittel erfolglos blieben, durch zwölf Blutegel, welche an die Vaginalportion (und wegen Mangels an Raum wohl auch in die Scheide!) applicirt wurden, nicht nur sofort Besserung, sondern sogar vollständige Heilung eintreten.*) Padioleau [2]) sah ein chronisches Erbrechen nach der Exstirpation kleiner Polypen des Uterus ausbleiben. Findet man aber nichts, so sieht man sich leider einer sogenannten reinen, d. h. unserer beschränkten Deutung entzogenen Neurose gegenüber, gegen welche successiv eine Unzahl von Mitteln, meistens ohne Erfolg, angewandt wird. Durch das Ausbrechen derselben wächst die Schwierigkeit der Behandlung; man versucht dann die endermatische Application, Clystiere, Derivantia. Durch die scheinbare Wirksamkeit eines neu angewandten Mittels lässt sich der Arzt und die Kranke gern täuschen, aber schon die nächsten Tage oder Wochen vernichten in der Regel die freudig aufkeimende Hoffnung. Am meisten versprechen noch die vom Rückenmark ableitenden Mittel, wie fliegende Vesicantien längs der Wirbelsäule, und diejenigen, welche durch ihre beruhigende Einwirkung auf das Hautnervensystem eine günstige Rückwirkung auf das Spinalsystem ausüben, z. B. laue Bäder, die Thermen von Ems und Schlangenbad. In dem folgenden von Cless [3]) mitgetheilten Falle wirkte der Gebrauch des Eises vortheilhaft:

Ein äusserst reizbares hysterisches Mädchen von 20 Jahren litt seit ihrem 16. Jahre an Erbrechen, das nur von Zeit zu Zeit einige Wochen aussetzte. Im 18. Jahre gesellten sich ohne Störung der Menstruation hysterische Krämpfe hinzu, während welcher immer die grösste Empfindlichkeit in der Magengegend stattfand. Am 12. December kam sie wegen einer acuten Bauchhautentzündung ins Hospital, die durch zweckdienliche Mittel gehoben wurde. Das Erbrechen mit der periodisch eintre-

---

*) Das hartnäckige, nicht zu stillende Erbrechen Schwangerer muss wohl von dem in der Mehrzahl der Schwangerschaften vorkommenden Vomitus unterschieden werden, obwohl wahrscheinlich beiden die gleiche Ursache, Reflexreiz vom Uterus aus, zu Grunde liegt. Unter 58 von Cartaya (Schmidt's Jahrb. 1855. IV. p. 60) zusammengestellten Fällen jenes Erbrechens verliefen 30 tödtlich, 28 gingen in Genesung über, entweder nach Abortus oder wenigstens nach dem Absterben der Frucht; 14 mal wurde sogar die künstliche Frühgeburt mit glücklichem Ausgange hervorgerufen; 1 mal erfolgte Heilung durch die Application von Blutegeln an die Vaginalportion, und 2 mal durch den Gebrauch von Spirituosen, besonders des Champagners. Empfohlen wird ausserdem Bestreichen des Muttermundes mit Extr. belladonnae, der innere Gebrauch des Pepsins, des Chloroforms, Calomel in kleinen Dosen, Eisüberschläge auf die Magengegend, Douchen von aromatischen Dämpfen auf dieselbe u. s. w. Jedenfalls dürfte man erst nach der Erfolglosigkeit aller Mittel zum künstlichen Abortus schreiten, der doch leicht einen auch für die Mutter bedenklichen Ausgang nehmen kann.

[1]) Gaz. des hôp. 1853. 90.

[2]) Bullet. de thér. Dec. 1849.

[3]) Schmidt's Jahrb. 1835. VIII. p. 334.

tenden Empfindlichkeit in der Magengegend dauerte aber fort und wurde namentlich durch den Genuss auch der mildesten Speisen und Arzneimittel erregt. Dreimal wurde selbst Blut erbrochen. Die Zunge war nur wenig belegt, der Geschmack stets sauer, der Leib nur durch Clystiere offen zu erhalten. Den periodischen Eintritt der hysterischen Krämpfe kündigte jedesmal ein trockener Husten an. In der Gemüthsstimmung der Kranken war die grösste Wandelbarkeit. Dieselbe war für die lange Dauer der Krankheit noch ziemlich gut genährt und hatte ein zwar blasses aber kein cachektisches, erdfahles Aussehen, was in Verbindung mit dem Umstande, dass die genaueste Untersuchung der Magengegend keine Verhärtung entdeckte, die Vermuthung begründete, dass keine materielle Veränderung in den Magenhäuten vorhanden sei, sondern die Krankheit noch in der dynamischen Sphäre schwebe und namentlich in einer hysterischen Verstimmung der Magennerven ihren Grund haben möchte. Nach dem Gebrauche verschiedener innerlicher und äusserlicher Mittel versuchte der Verfasser, zweifelnd an der Heilung, das Eis. Die Kranke musste jede halbe Stunde eine Eispille verschlucken und alle übrigen Mittel aussetzen. Die Wirkung war über alle Erwartung. Das Erbrechen hörte auf, das saure Aufstossen und die Empfindlichkeit in der Magengegend verschwand, der Appetit kehrte zurück, das Aussehen der Kranken wurde blühend, so dass sie am 28. Februar vollkommen geheilt entlassen werden konnte. Drei Monate nachher gab die Kranke von dem Fortbestande ihrer Gesundheit die erfreuliche Nachricht.

In einzelnen Fällen (Padioleau, Blandin) haben sehr kleine Gaben der Tinct. nucis vomicae gute Dienste geleistet, in anderen kräftige Eindrücke auf das Nervensystem durch Begiessungen. Bei einer bis zum Tode durch ein chronisches Erbrechen erschöpften Kranken liess Padioleau auf Recamier's Rath die Füsse in sehr heisses Wasser stellen und zugleich drei bis fünf Minuten lang Wasser von 23° R. über den Kopf giessen. Sofort konnte die Kranke einen Esslöffel voll Fleischbrühe vertragen und genas endlich durch eine auf dieselbe Weise früh und Abends fortgesetzte Behandlung vollkommen. Ein gleich günstiger Erfolg wurde durch dies Verfahren bei einem 20jährigen Mädchen erzielt, wo freilich das Ausbleiben der Menses auf einen Connex des Erbrechens mit dem Uterus hindeutete (vergl. den Abschnitt über Dyspepsie p. 398). Die Narcotica, zumal das Opium innerlich oder in Clystierform, werden zwar ebenfalls gerühmt, doch ist ihre Wirkung, wie die vieler empfohlenen Specifica, des Creosots, der Columbo, der Jodtinctur, des Pepsins, der Bellocqschen Kohle, des Strychnins, der Blausäure u. s. w. nichts weniger als sicher und nachhaltig. Watson rühmt die Hunter'sche Empfehlung, dem Kranken nur ganz kleine Mengen Nahrung auf einmal zu geben, d. h. nicht mehr, als der Magen zu behalten willig und fähig ist, und auch diese wenige Speise soll so reizlos, zugleich aber auch so nährend als möglich sein. Ein junges Mädchen, welches nach dem Scharlachfieber seit vier Jahren an diesem nervösen Erbrechen in hohem Grade litt, heilte er durch diese Diät, indem er ihr Mittags nur eine kleine Menge Braten, und im Laufe des

Tages nur hin und wieder eine Obertasse voll Milch gestattete. Auf ähnliche Weise heilte Lehmann [1]) ein 29jähriges seit 3 Jahren an heftigem Erbrechen leidendes Mädchen durch eine strenge Diät, anfangs nur aus Amylum in Wasser gekocht bestehend, später mit Zucker, Milch, Eigelb versetzt, worauf er endlich zu Kartoffeln und Fleisch überging. Bei einzelnen Kranken soll auch die Electricität genützt haben [2]). In manchen Fällen sah man aber alle Mittel fehlschlagen und die Kranken in Marasmus oder unter Hinzutritt von Fieber und Cerebralsymptomen, Delirien, Coma u. s. w. zu Grunde gehen. Ich wiederhole indess hier nochmals, dass die Annahme eines rein nervösen Erbrechens, mit der ja so wenig gewonnen ist, die grösste Vorsicht erheischt, und dass wohl ein grosser Theil der unter dieser Rubrik aufgeführten Fälle auf einem verkannten organischen Uebel des Magens, des Darmcanals, der Nieren, des Uterus oder anderer Organe beruht haben mag. Eine unentdeckte Hernie (bes. Nabel- und Bauchbrüche), Einwärtsstellungen des Processus ensiformis können ebenfalls die Ursachen sein, und stets werde ich mich eines mindestens 6 Jahre bestehenden, für nervös gehaltenen Erbrechens bei einer hysterischen, mit cataleptischen Zufällen behafteten jungen Dame erinnern, deren oft, sogar in der Chloroformnarcose wiederholte Untersuchung nicht die geringste krankhafte Veränderung in irgend einem Organ ergab, während nach dem in völligem Marasmus erfolgten Tode die Section dennoch eine beträchtliche Stenose der Ileocoecalöffnung nachwies. —

Sehr verschieden ist die Beschaffenheit der Massen, welche bei den mannigfachen, auf den vorstehenden Blättern beschriebenen Arten des Erbrechens entleert werden. Bald sind es die mehr oder minder verdauten Ingesta, bald Massen zähen glasigen Schleims, bald wässerige Flüssigkeiten, die entweder sehr sauer reagiren und dann das Product einer krankhaft veränderten Secretion des Magens und eines Gährungsprocesses der Contenta sind, wobei sie stark schaumig erscheinen und meistens Hefenpilze und Sarcine (p. 317) enthalten, oder wenig oder gar nicht sauer reagiren und in diesem Falle grösstentheils aus hinabgeschlucktem Speichel bestehen; bald gallige Stoffe, welche meistens erst gegen das Ende des Erbrechens unter heftigen Vomituritionen ausgebrochen werden, *) bald mit dem Schleime vermischtes oder reines Blut.

---

*) Bei jedem starken Erbrechen, was immerhin dessen Ursache sein mag, findet, zumal wenn es sich wiederholt, zuletzt eine Entleerung von Galle statt. Watson (l. c. p. 118) leitet dies von einer verkehrten Thätigkeit des Duodenums her, eine Ansicht, die von Lehmann getheilt wird. — Bei bedeutender Stenose des Pylorus fehlt nicht selten die Galle constant in den erbrochenen Massen.

[1]) Med. Centralzeit. 2. 1858. In diesem Falle scheint indess, wie Lehmann selbst glaubt, ein chronischer Magencatarrh bestanden zu haben.

[2]) Oré, Schmidt's Jahrb. 1858. IV. p. 188.

Die Wichtigkeit der letzten Art, des **Blutbrechens** (Vomitus cruentus, Haematemesis), rechtfertigt ein etwas längeres Verweilen bei derselben. *)

Fast immer geht dem Anfalle der Haematemesis ein lästiger Druck, ein Gefühl von Völle oder auch wirklicher Schmerz in der Magengrube oder im linken Hypochondrium, im Rücken u. s. w. voraus, bisweilen mehrere Tage, ja sogar Wochen und Monate lang, so dass Kranke, die schon wiederholt am Blutbrechen gelitten haben, den bevorstehenden Anfall daran erkennen. Plötzlich erfolgt nun unter starker Uebelkeit, bisweilen unter dem Gefühl einer mit süsslichem Geschmacke längs des Oesophagus aufsteigenden Wärme, nicht selten auch unter einer Anwandlung von Ohnmacht das Erbrechen reichlicher theils flüssiger, theils klumpig geronnener, bisweilen sehr übelriechender, mit festen oder flüssigen Nahrungsstoffen, Schleim u. s. w. vermischter Blutmassen, meistens von dunkler, schwärzlichrother Farbe. Erfolgt das Erbrechen sehr stürmisch und in grossen Massen, so kann durch das theilweise Hineingelangen von Blut in den Eingang des Tractus respiratorius gleichzeitig ein heftiger Husten geweckt werden, wobei das Blut stromweise aus Mund und Nase stürzt und man in Zweifel sein kann, ob eine Haematemesis oder Haemoptysis vorliegt. Auf diese Weise können mehrere Pfund Blut erbrochen werden, wobei natürlich ein allgemeiner Collapsus sich geltend macht, erdfahle Blässe der Haut, Schwinden des Pulses, Ausbruch eines kalten klebrigen Schweisses, Umnebelung der Sinne, Ohnmacht, die fast bei keiner anderen Hämorrhagie so leicht erfolgt, als beim Blutbrechen, zu dessen Molimina sie sogar schon gehören kann. Wo Ohnmacht eintritt, können Klumpen geronnenen Blutes leicht im hintern Theile der Mundhöhle liegen bleiben und durch Versperrung des Lufteintrittes in den Kehlkopf gefährliche Folgen haben. In minder heftigen Fällen kommt es indess nicht zu diesen Erscheinungen der Inanition, mit Ausnahme einer leicht erklärlichen Blässe des Gesichtes und einer verminderten Temperatur der extremen Körpertheile; vielmehr fühlen sich die Kranken nach dem Blutbrechen nicht selten erleichtert und frei von jenem quälenden epigastrischen Drucke. Kürzere oder längere Zeit nach der Haematemesis erfolgt nun auch Abgang von Blut durch den Stuhlgang in Form theer- oder pechartiger, schwarzer oder schwarzrother Massen (**Melaena**), durch welche der Rest des in den Magen ergossenen und durch die Einwirkung des Magensaftes veränderten Blutes aus dem Körper entfernt wird. Ja es

*) Von dem wirklichen, aus dem Magen stammenden Blutbrechen unterscheide man wohl das Erbrechen von Blut, welches aus der Mund- und Nasenhöhle etwa während des Schlafs in den Magen gelangt, oder mit den Nahrungsmitteln, z. B. von Säuglingen aus wunden Brustwarzen, verschluckt worden ist. Auch diejenigen Fälle müssen natürlich hier ausgeschlossen bleiben, wo Blut absichtlich verschluckt und zum Zwecke der Simulation wieder erbrochen wurde.

können, wie wir (p. 273) sahen, Fälle vorkommen, wo trotz starken Blutergusses in den Magen doch gar kein Erbrechen, sondern nur schwarze Stühle erfolgen, oder wo selbst diese fehlen und durch die Heftigkeit der Hämorrhagie sehr schnell der Tod erfolgt, ohne dass dieselbe sich äusserlich als Blutung documentirt. Eine andere Form des Vomitus cruentus ist das sogenannte kaffeesatzartige oder chocoladenfarbige Erbrechen, worüber ich bereits p. 279, 321 gesprochen habe. Auch in diesen Fällen hat man es nur mit Entleerungen von Blut zu thun, welches längere Zeit im Magen stagnirt und durch die Einwirkung der Magensäuren und der Luft jene eigenthümliche Beschaffenheit angenommen hat*).

Die Diagnose des Blutbrechens von der Hämoptysis kann, so leicht sie in minder intensiven Fällen ist, doch ihre Schwierigkeiten haben, wenn, wie oben bemerkt wurde, durch Hineingelangen von Blut in die Glottis gleichzeitig Husten erweckt wird. Für solche Fälle achte man besonders auf folgende Merkmale:

Blutbrechen.	Bluthusten.
Vorausgehen einer drückenden oder schmerzhaften Empfindung im Epigastrium.	Kein Prodrom oder Beklemmung, Hustenreiz, Herzklopfen.
Eintritt mit Uebelkeit.	Eintritt mit Husten.
Keine wesentlichen percussorischen und auscultatorischen Zeichen.	Schleimrasseln in den Bronchien, bisweilen Dämpfung des Percussionschalles (Apoplexia pulmonum).
Das Serum des erbrochenen Blutes reagirt sauer.	Das Serum reagirt alcalisch.
Gleichzeitig oder bald nachher blutige Stühle.	Keine blutigen Stühle.

Diese unterscheidenden Merkmale sind jedenfalls von ungleich grösserer Bedeutung, als die aus der Farbe, der schaumigen Beschaffenheit des Blutes u. s. w. hergeleiteten, welche nichts weniger als constant sind. Die Farbe des frisch erbrochenen Magenblutes kann schön roth sein und erst nach längerem Verweilen im Magen nimmt es jene schwarze Färbung an, von welcher schon oben die Rede war.**)

---

*) „Zwar fand Lebert in demselben keine Blutkörperchen, sondern nur Körnchen, Kügelchen und Schollen eines schwärzlich grünen Farbstoffs, doch habe ich selbst mehrmals die Blutkörperchen unzweifelhaft aufgefunden, obwohl auch manchmal vermisst, in welchem Falle dieselben bereits zerstört sein mochten. Auch der bedeutende Eisengehalt solcher Massen beweist die Gegenwart von Blut“ (Bamberger, l. c. p. 250).

**) Die Russfarbe ist nach Cruveilhier für das stagnirende Magenblut ganz characteristisch. Blut aus dem Darmcanale könne zwar durch faulige Zersetzung eine Tintenfarbe annehmen, aber nie jene russige. „A l'inspection seule

Hat man nun das Vorhandensein einer Haematemesis constatirt, so richte man, stets nur der symptomatischen Bedeutung derselben eingedenk, die nächste Frage nach der Ursache derselben.

1) Blutbrechen durch Stauung. In einer grossen Reihe von Fällen ist das Blutbrechen die Folge einer venösen Stauung in der Magenschleimhaut mit schliesslicher Ruptur der überfüllten Gefässe, so bei Verschliessung der Vena portarum, Cirrhose der Leber, Obliteration des obersten Stückes der Vena cava inferior (p. 89). Dass selbst bei Krankheiten des Herzens durch den mechanisch gestörten Venenkreislauf Haematemesis entstehen kann, lehren unter anderen ein von Carswell [1]) und zwei von Budd [2]) mitgetheilte Fälle. Durch mechanische Stasen entsteht auch bisweilen Blutbrechen nach heftigen epileptischen Anfällen, wovon Budd ebenfalls ein lehrreiches Beispiel mittheilt.

2) Blutbrechen durch active Hyperämie. In einer zweiten Reihe von Fällen entsteht Blutbrechen in Folge activer Hyperämie der Magenschleimhaut und Ruptur der überfüllten Gefässe. Dahin gehört die vicariirende, nicht selten periodische Haematemesis bei Amenorrhoe, *) welche ich in einem Falle zu wiederholten Malen auch während der ersten Zeit der Schwangerschaft bei einer sonst völlig gesunden Frau beobachtete, ferner bei supprimirter Hämorrhoidalblutung, das Blutbrechen in der Gastritis. Hieran reiht sich auch das Blutbrechen aus traumatischer Ursache, durch einen Stoss auf die epigastrische Gegend. Hafner [3])

---

des évacuations alvines, qui étaient couleur de suie, en absence de tout vomissement, de tout symptôme direct du côté de l'estomac, je diagnostiquai dans un cas particulier, que la maladie avait son siège dans l'estomac, et non dans l'intestin, comme il était raisonnable de le penser; quelques jours après des vomissemens couleur de suie sont venus confirmer l'exactitude de mon diagnostic." Die Section ergab einen fungus pylori. Bamberger will diese subtile Unterscheidung nach der Farbe nicht durchweg gelten lassen, versichert vielmehr aus eigener öfterer Erfahrung, „dass bei übrigens gleichen Verhältnissen die Entleerungen ganz dieselbe Beschaffenheit zeigen, mag nun das Blut aus dem Magen oder Darmcanal stammen." — Brinton (l. c. p. 101) macht noch auf eine Quelle des Irrthums aufmerksam, welche durch das Einnehmen von Eisenpräparaten entstehen kann. In einem Falle entstand nämlich auf die Anwendung eines solchen unmittelbar nach dem Genusse von Thee tintenschwarzes Erbrechen, welches zuerst fälschlich für Blutbrechen gehalten wurde.

*) Watson berichtet folgenden merkwürdigen Fall (l. c. p. 98): „Ein junges Frauenzimmer wurde in ihrem 14. Jahre von Blutbrechen befallen, das von dieser Zeit an regelmässig alle Monate wiederkehrte und die Stelle der natürlichen Menstruation vertrat, die sich nie bei ihr einfand. Nachdem sie sich verheirathet hatte, fühlte sie sich zur gehörigen Zeit schwanger, und während der Schwangerschaft hörte das Blutbrechen auf. Sie gebar ein Kind und säugte es selbst, und auch während des Säugens blieb die Blutung aus dem Magen weg; sie kehrte aber in früherer Weise zurück, sogleich nach der Entwöhnung des Kindes."

[1]) Pathol. anat. London, 1838. Pl. III.

[2]) l. c. p. 53.

[3]) Schmidt's Jahrb. 1836. XI. p. 220

berichtet von einem Knaben, der eine halbe Stunde nach einem Falle von bedeutender Höhe auf harten Boden ohne äusserlich sichtbare Verletzung wiederholtes Blutbrechen und blutige Stühle bekam und durch ein antiphlogistisches Verfahren wiederhergestellt wurde.

3) Blutbrechen aus ulcerösen Partien und geöffneten Gefässästen. Dahin gehört die seltene Haematemesis aus varicösen Geschwüren des Oesophagus *), aus Geschwüren des Magens und Duodenums, seien es nun einfache oder krebsige, aus verletzten Schleimhautpartien (Anätzung durch caustische Gifte, in den Magen gelangte fremde Körper, Nadeln, Knochen u. s. w.). Lebert (II, p. 177) sah durch ein Aneurysma der Arteria hepatica, welches sich in die Gallenblase, und von dieser aus durch den Duct. choled. in das Duodenum entleerte, profuses Blutbrechen entstehen.

4) Blutbrechen bedingt durch Atonie der Gefässwände, vielleicht auch durch eine anomale Mischung des Blutes, wie in manchen Fällen von Scorbut, Purpura haemorrhagica, im gelben Fieber. Vielleicht muss auch das bei Milzkrankheiten vorkommende Blutbrechen zum Theil auf diese Weise gedeutet werden, worüber man die an einer früheren Stelle gemachten Bemerkungen (p. 238) vergleichen möge. —

In der richtigen Diagnose, d. h. in der Erkenntniss der dem individuellen Falle zu Grunde liegenden Ursache liegt auch die Prognose und Behandlung. Unsere Aufgabe kann hier nicht sein, die Therapie des Blutbrechens nach allen Seiten hin vollständig abzuhandeln, da dieser Versuch einen nicht unbeträchtlichen Theil der speciellen Therapie umfassen würde. Nur von der directen Cur des Symptoms, der Haematemesis selbst, kann daher hier die Rede sein. Eine energische Antiphlogose passt nur sehr selten, bei hartem frequentem Pulse und sthenischer Reaction überhaupt, am ehesten noch bei dem in Folge von Amenorrhoe vicariirenden Blutbrechen, wo Blutegel am Epigastrium, selbst ein Aderlass, zumal am Fusse, nöthig werden können. Fast in allen anderen Fällen bedarf es der Antiphlogose nicht. Ein häufig angewandtes Verfahren besteht hier in der Darreichung von Saturationen und Brausemischungen, die in der Absicht, die quälende Uebelkeit zu heben, verordnet werden. Diese Methode ist indess mindestens nutzlos, da die Uebelkeit eben nur durch die fortdauernde Blutung oder doch

*) Bristowe (Transact. of the path. soc. of Lond. Vol. VIII. p. 175) fand bei einer an Blutbrechen gestorbenen 48jährigen Frau die submucösen Venen des Oesophagus, besonders nach unten, erweitert, gewunden, varicös. Ungefähr in der Mitte der Speiseröhre fand sich ein kleines unvollkommen vernarbtes Geschwür, und 2" über der Cardia eine frische Oeffnung von der Weite eines Catheters No. 4.; aus letzterer ragte ein kleiner Fibrinpfropf hervor, welcher direct mit einer der varicösen Venen zusammenhing. Derselbe Verf. (p. 210) berichtet einen Fall von Oesophaguskrebsgeschwür, in welches die vierte rechtsseitige Arteria intercostalis klaffte. Magen und Darm waren mit Blut angefüllt.

durch die im Magen angehäufften Blutklumpen unterhalten wird, zwei Uebelstände, welche durch eine Saturation beseitigen zù können, doch niemand behaupten wird. Stillung der Blutung und Wegschaffung des einmal ergossenen Blutes bilden daher unsere Indicationen. Den ersten Zweck erfüllen am besten Eisüberschläge über das Epigastrium, kleine Mengen Eiswasser oder Eispillen und adstringirende Mittel, namentlich die Mineralsäuren (Elix. acid. Hall.), Tannin, Ergotin, Alaun, Alaunmolken, Plumbum aceticum; dabei die strengste Ruhe im Bette, Vermeidung jeder körperlichen und geistigen Aufregung. Bei grosser Nervenaufregung verordne man Opium, Morphium, Blausäure, aber alle Mittel in kleinen Quantitäten, d. h. in möglichster Concentrirung, weil der Magen grosse Quantitäten nicht verträgt. Für die zweite Indication, die um so wichtiger ist, als das im Darmcanale stagnirende Blut leicht in faulige Zersetzung übergehen und dadurch selbst Erscheinungen eines putriden Fiebers erzeugen kann (P. Frank), passen milde Eccoprotica, Electuar. e. Senna, Tamarinden, Tartar. natronatus, Clystiere, welche mehrere Tage hintereinander schwärzliche Massen aus dem After abführen. In Fällen von Ohnmacht versäume man nie, die Rachenhöhle von den etwa daselbst angesammelten Blutklumpen zu reinigen, weil sonst leicht Suffocation eintreten kann. Die sorgfältigste Diät nach überstandenem Anfalle bleibt unerlässlich, um Recidive zu verhüten, welche indess bei fortbestehender Ursache sehr häufig, sogar in bestimmten Zeiträumen eintreten.

Krankheiten des Darmcanals und des Bauchfelles.

An die schmerzhaften Empfindungen, welche wegen ihres Sitzes in der epigastrischen Gegend uns zum Ausgangspuncte für die klinische Schilderung der Affectionen des Magens und der Cholelithiasis dienten, reihe ich zunächst die Erörterung derjenigen Krankheiten, welche sich vorzugsweise durch Schmerz in den weiter abwärts liegenden Partien des Unterleibs zu erkennen geben. Wie in jenen Fällen, so besteht auch hier eine Hauptaufgabe des Arztes in der Beurtheilung, ob der Schmerz ein rein neuralgischer, oder ob er in einem materiellen, anatomisch nachweisbaren Leiden eines Unterleibsorgans begründet ist. Die verschiedenen Formen der Colik und die Peritonitis sind die beiden Hauptrepräsentanten der hier zu betrachtenden Krankheiten.

I. Die Colik.

Unter diesem vielumfassenden Namen versteht man in der Regel „krampfartige" paroxysmenweise wiederkehrende Schmerzen im Unterleibe, insbesondere in der Regio meso- und hypogastrica. Nach dieser Verschiedenheit der Localität hat man die beiden Krankheitsbilder der Neuralgia mesenterica und hypogastrica entworfen, eine Trennung, die sich in der Praxis nicht immer festhalten lässt, da der Schmerz sehr häufig sich in beiden Nervenbahnen gleichzeitig äussert. Auch warne ich hier vor einem oberflächlichen Schematisiren, wozu manche Practiker nur zu sehr geneigt sind. Man bedenke vielmehr, dass die verschiedensten anatomischen Alterationen des Darmcanals ganz dieselben Colikschmerzen erregen können, wie die sogenannte „reine" Neuralgie. Beispiele dafür werden die folgenden Blätter bei der Besprechung der Invaginationen, des Ileus, der Colitis und Dysenterie, der verschiedenen Darmgeschwüre, der chronischen Peritonitis in Fülle bieten. *) Alle diese Krankheiten können mit mehr oder minder heftigen Colik-

*) Bei dem typhösen Processe fehlt die Colik fast immer, doch beobachtete Bamberger dieselbe sehr heftig in zwei Fällen, „wo die Ablagerung und Geschwürsbildung hoch ins Jejunum und Duodenum hinaufreichte."

schmerzen auftreten und verlaufen, gerade wie die Magengeschwüre (p. 270) mit cardialgischen Anfällen. Nicht die Erscheinungen der Colik bestimmen das Handeln des Arztes, sondern die sorgfältig erforschten Ursachen derselben.

Die Colikschmerzen zeigen in Hinsicht ihres Intensitätsgrades, wie ihrer Ausdehnung, grosse Verschiedenheit. Bald sind es nur leicht erträgliche, kneifende, zusammenziehende Empfindungen, die, in kürzeren oder längeren Intervallen auftretend, ihren Knotenpunct in der Nabelgegend haben und von hier aus nach verschiedenen Richtungen ausstrahlen, bald sind es reissende, windende, von einem wehen oder gar ohnmächtigen Gefühle begleitete Schmerzen, die sich von der Regio mesogastrica aus über den ganzen Unterleib, zumal nach dem Verlaufe des Colons ausdehnen und nicht selten mit einem Drängen auf Mastdarm und Blase verbinden. Dass man es dabei nicht bloss mit einer Neuralgie, sondern auch mit einer dieselbe begleitenden und wohl durch Reflex angeregten spastischen Zusammenziehung einzelner Darmstrecken zu thun hat, zeigt besonders die so häufig beobachtete Absperrung von Gasen, die bald hier, bald dort den Unterleib ungleichmässig hervorwölben und tympanitisch tönende Wülste bilden, die unter hör- und fühlbarem Kollern (Borborygmi) verschwinden, um an einer anderen Stelle wieder zu erscheinen. In den heftigen Anfällen zeigen die Kranken grosse Unruhe, wälzen sich umher, stossen nicht selten lautes Geschrei aus, während die Wangen, die Nasenspitze, die Hände und Füsse kühl werden und die Gesichtszüge eine ungewöhnliche Spannung zeigen. Der Puls ist klein und härtlich. Durch die weitere Ausbreitung des Reflexkrampfes werden die Bauchdecken nicht selten einwärts gegen die Wirbelsäule, die Hoden und der Anus durch Krampf des Cremaster und des Levator ani aufwärts gezogen. Compression des Unterleibs pflegt zu erleichtern; man sieht die Kranken desshalb oft auf dem Bauche liegen oder die Nabelgegend mit den Händen comprimiren. Uebelkeit und Erbrechen gesellen sich oft hinzu, und Stuhlverstopfung ist fast constant vorhanden, sehr selten normale oder gar vermehrte Darmausleerung. Je nach den Ursachen der Colik ist die Dauer der Anfälle verschieden, von Minuten auf viele Stunden ausgedehnt, mit wechselnder Remission und Exacerbation. Der Nachlass erfolgt allmälig oder auch wohl plötzlich, oft unter schallendem Abgange von Flatus oder erleichternden Stühlen.

Colica hysterica.

Ich bemerkte absichtlich, dass Compression des Unterleibs zu erleichtern pflegt. Constant ist dies nicht der Fall, und man hat dies um so mehr zu berücksichtigen, als gerade auf diesem Merkmale die Unterscheidung vom entzündlichen Schmerze sich vorzugsweise gründen soll. Man darf nämlich nicht ausser Acht lassen, dass auch bei der Neuralgie der äussere Druck bisweilen den Schmerz steigert, z. B. in manchen Fällen von Bleicolik,

dass ferner in Verbindung mit der mesenterischen Neuralgie mitunter eine Hyperaesthesie der Bauchdecken vorkommt, welche leicht zu Täuschungen verleiten kann. Wir finden dies besonders bei der Colica hysterica, wo die Compression, ja die Berührung des Unterleibs im Colikanfalle kaum vertragen wird. Ziehen sich nun solche Anfälle, wie dies gerade bei Hysterischen beobachtet wird, ungewöhnlich in die Länge, dehnen sie sich auf 12, 24 und mehr Stunden aus, so kann daraus allerdings ein der Peritonitis in mancher Beziehung ähnliches Krankheitsbild hervorgehen und therapeutische Irrthümer veranlassen, denen ich selbst in folgendem Falle unterlag:

Eine junge Dame von etwa 26 Jahren, seit ihrer vor mehreren Jahren stattgehabten ersten Entbindung an einer chronischen Entzündung und Erosion der Portio vaginalis des Uterus leidend, und sowohl in Folge dieser, wie auch vielfacher heftiger Gemüthsbewegungen im höchsten Grade hysterisch, wurde anfangs September 1849 von äusserst heftigen Schmerzen im Unterleibe befallen, die von Stunde zu Stunde an Intensität zunahmen und gegen Abend einen beunruhigenden Grad erreichten. Der Schmerz war anhaltend, steigerte sich von Zeit zu Zeit zu betäubender Heftigkeit, und strahlte von der Nabelgegend nach allen Richtungen des Unterleibs, zumal nach unten gegen das Hypogastrium und die Sacralgegend hin aus. Jeder Druck auf den übrigens weichen und nicht im geringsten aufgetriebenen Leib war so schmerzhaft, dass die Kranke flehentlich die untersuchende Hand abwehrte, um so mehr, als schon unsanfte Berührungen der Bauchhaut in hohem Grade empfindlich waren. Dabei schmerzhafter Harndrang, ungewöhnliche Frequenz des Pulses bei mehr kühler Haut, zumal an den extremen Körpertheilen, grosse Erschöpfung, die sich schon in den Gesichtszügen und in den krampfhaft nach oben gerollten Augäpfeln, deren Sclerotica zwischen den halbgeschlossenen Lidern sichtbar blieb, kund gab. Auf diese Weise dauerte der Anfall 48 Stunden mit grösster Intensität fort, nahm dann allmälig ab und hörte am Schlusse des vierten Tages unter Zurücklassung ungemeiner Entkräftung gänzlich auf.

Bei ruhiger Durchlesung dieser Skizze wird man allerdings an der neuralgischen Natur der Schmerzen nicht zweifeln können. Anders aber verhielt sich die Sache am Krankenbette, wo das unaufhörliche Jammern der Kranken und die Verantwortlichkeit, durch Unterlassung zweckmässiger Mittel vielleicht das Leben zu gefährden, mich schwankend machten. War auch der Unterleib weich und nicht im Mindesten aufgetrieben, so mussten doch einzelne Symptome, wie die Kühle der Extremitäten, der verfallene Gesichtsausdruck, der schmerzhafte Harndrang, die Zweifel bestärken, da dieselben auch in der Peritonitis oft beobachtet werden. Erwägt man nun noch die lange Dauer des Anfalles, so wird man mich wohl entschuldigen, dass ich mich am Abende des ersten Tages durch eine topische Antiphlogose (Blutegel, Fomentationen) gewissermaassen sicher zu stellen suchte, obwohl natürlich diese Behandlung ohne allen Erfolg blieb. Schon am nächsten Morgen gab ich der Kranken das Ferrum carbonicum (gr. v 3stündlich zu nehmen), will aber den Nachlass

der Neuralgie, der auch später spontan erfolgen musste, nicht diesem Mittel allein zuschreiben. Nach einigen Monaten wiederholte sich diese Scene in gleicher Weise, und ich hatte die Genugthuung, dass einer unserer bedeutendsten Aerzte, mit welchem ich die Kranke behandelte, derselben Täuschung unterlag und trotz meiner im September gemachten Erfahrung sich ebenfalls zur fruchtlosen Anwendung der Antiphlogose hinreissen liess. *)

Ich kann diese Gelegenheit nicht vorüber gehen lassen, ohne noch einmal auf die erhöhte Empfindlichkeit der Bauchdecken, eine Hyperaethesie der dieselben versorgenden Spinalnerven, aufmerksam zu machen. Dass dieselbe sich auch unabhängig von der Colik nicht selten bei Personen findet, deren gesammtes Nervensystem einen Zustand erhöhter Erregung bekundet, daher vorzugsweise bei Hypochondristen und bei Hysterischen, ist bekannt, und schon früher (p. 12) wurde erwähnt, dass in solchen Fällen ein Druck auf den Unterleib nicht bloss mehr oder weniger empfindlich ist, sondern auch auf dem Wege des Reflexes eine der Untersuchung sehr hinderliche Contraction der Bauchmuskeln herbeiführen kann. Andral behauptete bereits, dass die Empfindlichkeit des Unterleibs gegen Druck im Typhus abdominalis nicht immer eine Folge der Darmgeschwüre, sondern häufig nur durch jene Hyperaesthesie der Bauchdecken veranlasst sei. Die Schmerzhaftigkeit beschränkt sich aber dann nicht auf die Regio ileo coecalis, sondern erstreckt sich über den ganzen Unterleib oder selbst über andere Theile der Hautoberfläche. —

Der Reiz, der den neuralgischen Anfall in den Bahnen des Plexus mesentericus und hypogastricus hervorruft, ist, wie in allen Neuralgien, entweder ein centraler oder ein peripherischer. Die hysterische Colik, von der ich oben ein Beispiel mitgetheilt habe, veranschaulicht die erste Art. Sie ist nur ein Glied in der grossen Kette der nervösen Erscheinungen, welche in der Krankheit, die

---

*) Fälle dieser Art, wenn auch meistens minder heftige, sind nicht gerade selten, und ihre practische Bedeutung bestimmt mich, einige Worte Watson's aus dessen trefflichen Vorlesungen hier anzuführen: „Eine der Krankheiten, die die Hysterie am häufigsten simulirt, ist die Entzündung des Peritoneums. Die Kranke klagt über heftigen Schmerz im Leibe, der beim leisesten Drucke zunimmt, die Haut ist heiss, der Puls frequent, die Zunge belegt. Finden Sie diese Symptome bei einer jungen Frau, bei der die Uterinfunctionen in Unordnung sind, so müssen Sie, bevor Sie ihr bis zur Ohnmacht Blut entziehen oder den Unterleib mit Blutegeln bedecken, sich erst ganz klar darüber werden, ob nicht das ganze Leiden ein rein nervöses ist. Ergründen Sie ihre Krankheitsgeschichte so genau, wie möglich; wenn sie schon früher Anfälle hatte, wenn es bekannt ist, dass sie mitunter an Hysterie leidet, wenn die Empfindlichkeit ungemein gross ist, und der Schmerz bei der leisesten Berührung ebenso stark angegeben wird, wie bei tieferem Drucke, so können Sie sich im Ganzen den Aderlass sparen; purgiren Sie die Kranke tüchtig und lassen Sie ihr ein Clystier von Asa foetida appliciren, so werden Sie sehen, dass die Peritonitis in ein paar Stunden verschwunden ist."

wir Hysterie nennen, von der Geschlechtssphäre ausstrahlend, durch Vermittelung des Rückenmarkes in entfernten Theilen sich kundgeben. Eine zweite Form entsteht nach Bleiintoxication und hat unter dem Namen Bleicolik Berühmtheit erlangt.

Colica saturnina.

Diese Krankheit, deren ausführliche Schilderung man bei den Fachschriftstellern vergleichen mag [1]), kommt bekanntlich am häufigsten bei Menschen vor, welche sich den Emanationen des Bleis, sei es in Form von Bleistaub oder Bleidampf, aussetzen müssen. Falck [2]) theilt dieselbe nach den statistischen Untersuchungen Tanquerel's und Chevallier's in folgende Categorien:

„In erster Linie stehen Arbeiter in Bleiweissfabriken, Anstreicher und Stubenmaler; in zweiter Linie stehen Arbeiter in Bleigruben, Silberhütten, Arbeiter in Mennigefabriken, Töpfer, Farbenreiber, Schriftgiesser, Wagenlackirer; in dritter Linie stehen Metallarbeiter, Decorationsmaler, Steinschneider, Karten-Fabrikanten, Setzer und Drucker, Bleischrot- und Bleiglätte-Fabrikanten, Steingut-Fabrikanten, Fabrikanten von Glanzkarten, von Bleiessig, Blechschmiede, Juveliere, Zinngiesser, Porzellanmaler, Glaser, Email-Fabrikanten, Glashüttenarbeiter, Schmelz-Fabrikanten, Porzellanmacher, Fabrikanten von salpetersaurem Blei und Chromblei, Lackirer, Fabrikanten von buntem Papier, Parfümeurs, Kupferschmelzer, Holzvergolder, Heitzer bei Dampfschiffen und Pharmaceuten."

In allen diesen Fällen werden die Bleipartikeln auf der Schleimhaut der Luftwege präcipitirt, aufgelöst, in Verbindung mit albuminösen Substanzen resorbirt und ins Blut übergeführt. Dasselbe kann aber auch geschehen, wenn das Blei auf anderem Wege in den Organismus gelangt. Auch die Aufnahme des Giftes durch die Digestionsorgane kann die Colik zur Folge haben, so der lange fortgesetzte innere Gebrauch des Plumbum aceticum, das Trinken eines mit essigsaurem Blei versetzten Apfelweins, wodurch Legroux [3]) im Hôpital Beaujon eine ziemlich grosse Anzahl von Bleicoliken entstehen sah, der Genuss eines durch Bleiröhren geleiteten Trinkwassers oder von Cichorien oder Chocolade, die in bleihaltigem farbigem Papier verpackt war, das Abbeissen und Zuspitzen bleihaltiger Nähseide, das Zerkauen von Visitenkarten, wodurch Eichmann [4]) bei zwei Kindern die Krankheit entstehen sah. Zu den selteneren Fällen gehören Bleivergiftungen durch Fabrication von Spitzen und Weisswaaren, die mit Bleiweiss bestreut waren, wo die Aufnahme wahrscheinlich durch die Luftwege geschieht,

---

[1]) Vergl. vor allen Tanquerel des Planches, traité des maladies de plomb ou saturnines. Paris 1839.

[2]) Virchow's spec. Path. u. Ther. Bd. II. p. 179.

[3]) Gaz. des hôp. 15. 1852.

[4]) Med. Centralzeit. 31. 1854.

ebenso wie beim Schnupfen eines bleihaltigen Schnupftabacks [1]). Einen auf letzterem Wege entstandenen Fall von Bleicolik habe ich selbst beobachtet:

Herr St., 28 Jahre alt, ein gesunder kräftiger Mann, liess mich am 10. April 1859 zu sich rufen. Er klagte seit 9 Tagen über heftige Colikschmerzen, die fast permanent waren, sich aber anfallsweise steigerten, beim Gehen zunahmen, im Liegen, zumal in zusammengekrümmter Lage sich minderten. Dabei Anorexie, dick belegte gelbe Zunge, 90 volle Pulse, Obstructio alvi, die indess durch Ol. ricini leicht zu heben war. Bei grosser Intensität des Schmerzes erfolgte auch wohl Erbrechen. Unterleib normal, nicht empfindlich, Darm durch Gas etwas aufgetrieben. Der blaugraue Rand des Zahnfleisches liess mich eine Bleivergiftung vermuthen, zumal dies innerhalb 6 — 7 Monaten schon der 3. Anfall dieser Art war. Nachdem alle meine Fragen in Betreff des Eindringens von Blei in den Körper resultatlos geblieben, erfuhr ich endlich, dass der Patient ein überaus starker Schnupfer war, und der auf meinen Wunsch vom Herrn Apotheker Simon untersuchte Schnupftaback ergab einen beträchtlichen Bleigehalt. Ich liess nun sofort ein Asafoetidaclystier appliciren, und nach dessen reichlicher Wirkung Abends $\frac{1}{3}$ gr. Opium nehmen. Die Nacht verbrachte Patient zum ersten Mal im ruhigen Schlafe. Den 11. wieder lebhafte Schmerzen. Ol. ricini zu 2 Esslöffeln, und Abends $\frac{1}{2}$ gr. Opium. So wurde bis zum 15. fortgefahren und am 16. der Kranke völlig geheilt entlassen, mit der Weisung, den seit 12 Jahren geschnupften Taback aufzugeben.

Die Receptivität für den vergiftenden Einfluss des Bleis ist übrigens ausserordentlich verschieden, ohne dass man diese individuelle Disposition bisher erklären könnte; manche Personen bekamen Bleicolik, nachdem sie nur wenige Nächte in einer mit Bleifarbe frisch gestrichenen Stube geschlafen hatten, während andere auch nach zehnjähriger Beschäftigung mit Bleipräparaten vollkommen verschont blieben. Die warme Jahreszeit scheint nach Tanquerel die Entstehung der Colik zu begünstigen.

Der Eintritt geschieht nicht immer jählings, vielmehr gehen oft leichte Anfälle von Colikschmerzen und Stuhlverstopfung, Druck im Epigastrium, Anorexie und Uebelkeit, psychische Verstimmung mit abwechselnder Besserung und Verschlimmerung mehrere Tage oder selbst Wochen dem Ausbruche der Krankheit voraus, Erscheinungen, welche durch die Beschäftigung und das Gewerbe des Patienten, wie durch die meist vorhandenen Zeichen der Bleidyscrasie ihre wahre Bedeutung erhalten. Zu den letzteren gehören: gelblichgraues Colorit der Haut, blaugrauer Ring um den Rand der Zähne, Retardation des Pulses, Glieder- und Gelenksschmerzen, Lumbago, Ischias, weit seltener Bleiparalyse und verwandte Zustände, wie Schwäche, Zittern und Formication der Glieder. Auch Schwindel, Schlaflosigkeit, Gemüthsaufregung, stierer Blick, sehr selten Amaurose können als Vorboten auftreten. Oft vernachlässigen die Kran-

[1]) Meyer, Virchow's Archiv, Bd. XI. Heft 3; Günther u. Chevalier, Schmidt's Jahrb. f. 1859. I. p. 92 u. III. p. 228.

ken die drohenden Prodrome und suchen erst dann ärztliche Hülfe nach, wenn bereits das Leiden zum vollen Ausbruche gekommen ist. Das Hauptsymptom bleibt immer der in seinen Graden sehr verschiedene Colikschmerz, der vorzugsweise in der Umgebung des Nabels, oft aber auch im Epi- und Hypogastrium, in der Nieren- und Blasengegend, in den Hypochondrien, seltener in den Hoden und Samensträngen tobt. Die Heftigkeit des Schmerzes variirt von einem erträglichen, nur durch Verziehen der Gesichtszüge angedeuteten Kneifen bis zur grössten Vehemenz, die sich durch lautes Schreien, angstvolles Umherwerfen, bisweilen selbst durch förmliche Wuthanfälle oder Bewusstlosigkeit charakterisirt („dolor ardens, ancinans, ac si evulsa intestina contorquerentur" [1]). In den leichteren Fällen hört der Schmerz in den Intervallen zwischen den neuralgischen Anfällen auf, und die Kranken verfallen in leichten Schlummer, aus welchem die Exacerbation des Schmerzes, die in der Nacht vorzugsweise eintritt, sie jäh erweckt; in den schweren Fällen dauert der Schmerz, wenn auch nur dumpf, anhaltend fort, erreicht aber in den Anfällen eine furchtbare Intensität. Die Einwirkung der Compression des Unterleibs ist sehr verschieden; in den meisten Fällen lindert, nur selten steigert dieselbe den Schmerz *), so dass die Kranken sich oft auf den Bauch wälzen und beide Fäuste gegen den Nabel pressen. Die Bauchdecken sind in den meisten Fällen straff gespannt, hart, oft, besonders in der Nabelgegend, trichterförmig nach innen gezogen, so dass man die Wirbelsäule und Aortenpulsation leicht durchfühlen kann; weit seltener erscheinen die Bauchwände schlaff und sogar mehr als gewöhnlich hervorgetrieben. Stoll sah schmerzhafte Corrugation der Haut am Unterleibe, auch wohl Anschwellung und Härte einer oder beider Mammae. Fast immer leiden die Kranken an hartnäckiger, auch den kräftigsten Mitteln trotzbietender Stuhlverstopfung **), welche Tage, ja Wochen lang bestehen kann und sich gewöhnlich mit partieller Gasanhäufung in einzelnen Darmschlingen verbindet. Indem die entwickelten Gase unter lebhaften Schmerzen aus einer Schlinge in die andere getrieben und durch spastische Contraction des Darmrohrs bald hier bald dort abgesperrt werden, bilden sie pralle, bei der Percussion tympanitisch tönende, an verschiedenen Stellen des Unterleibs sich vorwölbende Wülste (Gas- oder Windtumoren), die nach dem Abgange von Ructus und Flatus temporär verschwinden. Bei einem guten Drittheile der Kranken wird auch Erbrechen geringer Mengen biliöser, sehr selten blutiger Flüssig-

---

*) Lindernd wirkte die Compression bei 703 Kranken, steigernd bei 214 (und zwar bei 39 sehr auffallend), während bei 300 weder eine Steigerung, noch eine Linderung bemerkbar war (Tanquerel).

**) Nur ausnahmsweise z. B. bei einer epidemisch herrschenden Diarrhoe beobachtete Tanquerel Durchfall.

[1]) Stoll, Rat. med. II. p. 268.

keit beobachtet. In hohen Graden der Colik findet nicht selten ein constringirendes Gefühl im Mastdarme statt; der in denselben eindringende Finger wird durch den sich krampfhaft zusammenziehenden Sphincter förmlich eingeklemmt, und selbst weiter aufwärts fühlt man das Rectum, zumal während eines heftigen Schmerzanfalles contrahirt, wodurch natürlich auch die Einbringung von Clystieren sehr erschwert oder ganz unmöglich gemacht wird, zumal wenn durch Krampf des Levator ani die Mastdarmöffnung in Form einer Spalte aufwärts gezerrt erscheint. Auf ähnliche Weise werden auch die Harn- und Geschlechtsorgane, wenn sie der Sitz des Schmerzes sind, von spastischen Zufällen ergriffen: Strangurie, Ischurie, Unmöglichkeit den Catheter in die Blase zu führen, Aufwärtsziehen eines oder beider Hoden, spastische Verkürzung des Penis. Die Respiration ist in den heftigen Anfällen immer sehr beschleunigt, bisweilen bis auf 60—70 Athemzüge, kurz, abgebrochen, die Stimme gedämpft und klanglos bis zur Aphonie; Beklemmung, Constriction des Oesophagus, Globus und Singultus sind nicht seltene Begleiter. Bei 51 von Tanquerel beobachteten Kranken, von denen 35 über lebhafte Schmerżen im rechten Hypochondrium klagten, fand zugleich Icterus statt. Der Puls zeigte bei den Meisten (über die Hälfte) eine auffallende Verlangsamung, bis auf 30—60 Schläge in der Minute. „So wie die Zahl der Pulsschläge binnen einer Minute gewann, nahm die Hoffnung, Oeffnung und Erleichterung zu finden, zu“ (Lentin). Dabei ist der Puls in der Regel, wie schon Stoll hervorhob, auffallend hart, als ob man einen Metalldraht unter dem Finger fühlte. Der Letztere beschreibt auch eine häufig von ihm beobachtete Bildung zahlreicher bohnengrosser, anfangs schmerzhafter, später unempfindlicher „Ganglien“ an der Dorsalfläche der Finger, die wohl mehr eine Beziehung zur Bleilähmung, als zur Colik haben.

Dauer und Verlauf der Bleicolik richten sich zum grossen Theil nach den Lebensverhältnissen der Kranken. Kann auch bei völlig entwickelter Krankheit von einer Fortsetzung des Gewerbes nicht die Rede sein, so geschieht dies doch oft genug während der niederen Grade, die sich dadurch Wochen-, ja selbst Monate lang und darüber mit abwechselnder Besserung und Verschlimmerung hinziehen können. Unter solchen Verhältnissen kann man von einer chronischen Form der Bleicolik sprechen. Die heftige acute Form pflegt sich bei gehöriger Behandlung auf eine Dauer von 4—5 Tagen, höchstens auf eine Woche zu beschränken, wenn auch Recidive nicht zu den Seltenheiten gehören. „Veränderlichkeit, oft jäher Art,“ bemerkt Romberg, „sprungweise, bezeichnet den Verlauf der Bleicolik. Ein gleichmässiges Steigen und Fallen ist Ausnahme. Auf der Höhe hört der Schmerz oft plötzlich auf und befällt ebenso schnell wieder. Selbst der gänzliche Schluss der Krankheit tritt auf diese Weise nicht selten ein; sie ist mit einem Male wie abgebrochen, der Kranke ist kaum wieder zu erkennen.“ In

vielen Fällen findet indess eine allmälige Abnahme der Symptome statt. An und für sich ist die Bleicolik fast niemals tödtlich, aber durch ihre Residuen und Nachkrankheiten, Paralysis und Encephalopathia saturnina, Marasmus saturn., Hydrops u. s. w. kann sie immerhin, zumal bei häufiger Wiederkehr, Bedenken erregen.*) In den Fällen, wo es bisher gestattet war, die Section zu machen, fanden sich indess durchaus keine constanten Veränderungen, welche man mit der Bleicolik in Zusammenhang bringen konnte, woraus auch der Ungrund jener Befürchtung erhellt, dass die Bleicolik leicht in Enteritis oder Peritonitis übergehe. Dass eine zufällige Complication stattfinden könne, soll freilich damit nicht geleugnet werden.

Ob die Bleicolik durch den reizenden Einfluss des im Blute circulirenden und wie in den übrigen Organen, so auch in den Darmhäuten abgesetzten Bleis hervorgerufen wird, oder als eine centrale Affection, d. h. durch die Einwirkung des Bleis auf das Rückenmark bedingt anzusehen ist, dürfte schwer zu entscheiden sein; für die zweite Anschauung lassen sich vielleicht die heftigen Gliederschmerzen, die in Verbindung mit der Bleicolik oder häufiger unabhängig von derselben beobachtet werden, anführen.**) Wenn auch die Colica saturnina am häufigsten und am intensivsten im Plexus mesentericus tobt, so nimmt sie doch oft genug auch das hypogastrische, das Nieren-, Blasen- und spermatische Geflecht in Anspruch. Dass mit dem heftigen Schmerze spastische Contractionen des Darmrohrs verbunden sind, wie bei jeder anderen Colik, ist um so leichter begreiflich, als ja auf dem Wege des Reflexes auch krampfhafte Zusammenziehungen der Bauchmuskeln, des Mastdarmes, der Blasenmuskeln, des Cremaster dabei nicht selten vorkommen. Auch die fast immer vorhandene Stuhlverstopfung scheint von diesem Darmkrampf und einer darauf beruhenden mechanischen Retention der Faeces abzuhängen, wofür sich die in solchen Fällen eröffnende Wirkung des sonst verstopfenden Opiums geltend machen lässt.***) Die entgegengesetzte Betrachtungsweise

*) Convulsionen kommen bisweilen schon im Verlaufe der Bleicolik vor, in epileptischer Form und selbst mit tödtlichem Ausgange. „Duos habui, mitissime, ut apparebat, ex ea colica aegrotantes, qui recentes ad nos venientes, vixque de morbo interrogati et priusquam ingerere quidquam poteramus, convulsi apoplectica mox morte periere, non averruncanda." Stoll, rat. med. II. 283.

**) Briquet (Arch. gén. Febr. März 1858) verlegt in der That den Schmerz in der Bleicolik ausschliesslich in die Bauchmuskeln (Recti, Obliqui, Quadrati lumb.) und will durch Faradisirung der überliegenden Haut, welche revulsivisch wirken soll, schnelle Heilung erzielt haben. Die Gründe, die er angiebt, sind indess nicht genügend; er übersieht namentlich, dass schmerzhafte Mitempfindungen in den Bauchdecken recht wohl mit dem Colikschmerze zugleich bestehen können. Die Methode von Briquet ist übrigens von Anderen mit Erfolg versucht worden (Gaillot, Drumen).

***) „Ejulatu cujusdam aegri commotus, cui a septem jam diebus alvus nulla ratione provocari potuerat, quive inter immania tormina per vices vomuit,

der Obstruction als von einer Paralyse des Darmrohrs herrührend, deren Stütze man in der lähmenden Wirkung des Bleis auf die animalischen Muskeln finden wollte, scheint daher unstatthaft zu sein. Romberg möchte eine durch Schmerz bedingte Immobilität als Ursache annehmen, „die als Bedingung des Mangels peristaltischer Bewegung die Darmmuskeln ebenso befallen kann, wie die willkürlichen in der Ischias, in rheumatischen Affectionen, wo durch beruhigende Mittel oder durch gewaltsame Anstrengungen das Glied in Gang kommt.“ Allein dieser Ansicht fehlt eben der Beweis, dass unwillkürliche Muskeln ebenso wie willkürliche an einer durch Schmerz bedingten Immobilität leiden können. Die schmerzhafte Extremität in der Ischias, im Podagra u. s. w. ist immobil, weil der Kranke instinctmässig die Steigerung seiner Schmerzen vorausfühlend, sie nicht bewegen will; auf die Darmbewegung aber hat der Wille nicht den geringsten Einfluss, da er sie weder zu steigern noch anzuhalten vermag.

Die Behandlung der Bleicolik wird am wirksamsten durch eine zweckmässige Verbindung von Abführmitteln und Opium geleitet. Unter allen Purgantien nimmt nach den Erfahrungen von Tanquerel das Crotonöl entschieden den ersten Platz ein. Man giebt es zu gtt. j in einem Löffel Haferschleim oder mit Zucker in Pulverform. Tritt an dem ersten Tage trotzdem kein Stuhlgang ein, so gebe man Abends $\frac{1}{2}$—1 Gr. Opium und applicire dabei ein Clystier von Ol. ricini oder Sennaaufguss (Bailly empfiehlt auch Clystiere von 2 ℥ Ol. ricini mit 3 gutt. Crotonöl). Am nächsten Tage wiederholt man dann dasselbe Verfahren. Nach Tanquerel zeigt sich bisweilen schon am Tage der ersten Anwendung des Crotonöls eine auffallende Besserung; doch sind die Ausleerungen dann meistens halbflüssig und gering. Nach der zweiten Dosis treten aber gewöhnlich copiöse mit harten Scybalis vermischte Entleerungen ein, womit dann die Krankheit als gehoben zu betrachten ist. Auch Romberg rühmt vor allem das Crotonöl, zu gtt. j zweistündlich bis Oeffnung erfolgt, dann Abends $\frac{1}{2}$ Gr. Opium, am nächsten Morgen wieder eine Dosis Crotonöl, während des Tages eine Emulsio amygdal. und Abends wieder das Opiat, worauf nach 5 bis 6 Tagen Heilung fast immer erfolgen soll. Von der Wirksamkeit dieses Verfahrens habe ich mich selbst wiederholt zu überzeugen Gelegenheit gehabt. Brockmann [1]) giebt zweistündlich einen Esslöffel Ol. ricini und daneben zwei- bis dreistündlich $\frac{1}{4}$ Gr. Opium oder Morph. aceticum. Das Nähere mag man in der trefflichen Abhandlung selbst vergleichen. Warme Bäder unterstützen wirksam die Cur, und Wilson will den Kranken grosse Linderung dadurch gebracht haben, dass er sie in ein warmes Bad setzte und in dem-

---

opium dedi: unde mox sponte solvi venter cepit et multa aliena reddere, doloresque et vomitus silere. (Stoll, rat. med. II. 287.)

[1]) Holscher's Annalen, Bd. II. Heft 4.

selben mit dem Wasser mehrfach clystieren liess, worauf bald im Wasser Stuhlgang und grosse Erleichterung der Leidenden eintrat. Watson empfiehlt Calomel (10 Gr.) mit Opium (2 Gr.), und wenn danach kein Stuhlgang erfolgt, ein salinisches Purgans, Ricinus- oder Crotonöl. Ich halte es für überflüssig, noch mehrere Methoden einzeln anzuführen, weil sie alle in der Combination der Abführmittel und des Narcoticums mit einander übereinstimmen. Clystiere werden vielfach empfohlen, theils einfach ausleerende, um die Wirkung der innerlich purgirenden Mittel zu unterstützen, theils narcotische, und ich selbst habe in zwei sehr hartnäckigen Fällen von Bleicolik, welche bereits 48 Stunden allen genannten Mitteln Trotz geboten hatten, durch ein Tabacksclystier (Inf. herb. nicotianae (℈j) ℥viij zu zwei Clystieren) nach wenigen Stunden erleichternde Ausleerungen bewirkt. Aran rühmt Clystiere von Chloroform (℈j mit einem Eigelb und ℥iv Aq. dest., in 4 Dosen einzutheilen, Brockmann Inhalationen von Chloroform. —

Ganz ähnliche Erscheinungen wie die Bleicolik bietet eine andere epidemische Form der Krankheit dar, die man unter dem Namen Colica vegetabilis beschrieben hat. Epidemien derselben werden am häufigsten in den Tropengegenden und auf Schiffen, die sich in den letzteren bewegen, beobachtet, sind aber auch hin und wieder in der gemässigten Zone, z. B. 1639 in Poitiers, 1818 im Norden von Spanien und in der Normandie beobachtet worden. Die Beschreibung dieser letzteren rührt freilich noch aus einer Zeit her, wo die Chemie noch in der Entwickelung zurück war und insbesondere die vielfachen Wege, auf welchen das Blei vergiftend in den Organismus dringen kann, nicht so bekannt waren, wie es jetzt der Fall ist. Es ist daher immerhin möglich, dass in diesen Fällen eine übersehene Bleiintoxication, z. B. durch bleihaltigen Wein oder durch Wasser, welches bleierne Leitungsröhren durchströmte, durch Kochen der Speisen in schlecht verzinnten bleireichen Töpfen, stattfand, eine Vergiftung, die dann aus leicht erklärlichen Gründen eine Menge von Menschen gleichzeitig befiel und den Charakter einer epidemischen Krankheit annahm. Wollen wir nun auch diese Fälle hier ausser Acht lassen, so bleibt doch immer die tropische, zumal auf Schiffen in epidemischer Verbreitung vorkommende Colikform, welche nach vielen in neuester Zeit angestellten Beobachtungen mit dem Blei nichts zu thun haben soll [1]), während Andere, z. B. Lefèvre [2]), allerdings eine Identität derselben mit der Bleicolik behaupten. Aus allen diesen Beobachtungen geht unzweifelhaft hervor, dass eine in Bezug auf ihre Symptome und Folgen (Zittern, Lähmung, Hirnzufälle) nur wenig von der Bleicolik verschiedene

[1]) Vergl. die Arbeiten von Dutrouleau (Arch. gén. Déc. 1855; Jan. 1856); Fonssagrives u. Lecoq (Gaz. des hôp. 5. 1856 u. Gaz. hebd. IV. 1857), Rochard Union méd. 4. 5. 1856), Desjardins (Gaz. des hôp. 16. 1856).

[2]) Recherches sur les causes de la colique sèche etc. Paris, 1859.

Form besonders auf Dampfschiffen, aber auch auf Segelschiffen und auf dem tropischen Festlande (Taïti, Antillen, Cayenne, Madagascar) in epidemischer Form vorkommt, deren eigentliche Ursache bisher noch nicht erforscht worden ist. Der Umstand, dass sie oft gleichzeitig mit Intermittens, sowohl im Grossen, wie im einzelnen Individuum auftritt, hat Manche bestimmt, einen miasmatischen Ursprung anzunehmen und Chinin und Belladonna als die Hauptmittel zu rühmen. —

Der Bleicolik am ähnlichsten ist die selten vorkommende Kupfercolik, welche gewöhnlich durch den Gebrauch kupferner, schlecht verzinnter Kochgeschirre, oder durch das Einathmen von Kupferdämpfen oder Kupferstaub hervorgerufen wird. Der Unterschied von der Bleicolik liegt hauptsächlich darin, dass statt der Stuhlverstopfung hier Durchfälle vorhanden sind, die meist mit Tenesmus auftreten und gelbgrünliche mit Schleim vermischte, bisweilen auch blutgestreifte Massen entleeren. Schon daraus geht hervor, dass wir es hier nicht, wie in der Bleicolik, mit einer reinen Neurose, sondern vielmehr mit einem gereizten Zustande der Digestionsschleimhaut zu thun haben. Ist die Krankheit nicht zu intensiv und nicht mit allgemeinen Intoxicationserscheinungen verbunden, so pflegt eine zweckmässige Behandlung binnen wenigen Tagen Heilung herbeizuführen. Milde schleimige Mittel, eine Potio gummosa, eine Emulsion, am besten mit kleinen Dosen Opium verbunden, warme Fomentationen des Unterleibs und reizmildernde Clystiere von Haferschleim u. dergl. m. sind hier besonders zu empfehlen [1] *). —

Als Beispiel einer durch periphere Reizung hervorgerufenen Neuralgia mesenterica nenne ich noch diejenige, welche durch die Gegenwart der Taenia im Darmcanal erzeugt wird. Die bekannten nagenden oder schneidenden Leibschmerzen in der Nabelgegend, die oft von Uebelkeit und Erbrechen begleitet werden, sind eine Folge des directen Reizes, den der Wurm auf die Ausbreitungen der mesenterischen Nerven in der Darmschleimhaut ausübt. Dasselbe kann geschehen durch starke Gasausdehnung der Gedärme, durch Anhäufung reizender Stoffe, harter Faeces in denselben, durch Drastica u. s. w., und die dadurch erzeugten Schmerzanfälle sind von den Autoren unter dem Namen Colica flatulenta, saburralis, stercoracea u. s. w. beschrieben worden. **) Zwar will

---

*) Pietra Santa (Annal. d'Hyg. Avril 1858) will die Krankheit unter 56 Arbeitern in einer Kupferdrehwerkstatt nie gesehen haben und leugnet ihre Existenz überhaupt.

**) Auch durch Hernien können Cardialgien und Coliken entstehen, die in ihrer Bedeutung leicht verkannt werden. So sah Röser in 4 Fällen von Einklemmung einer Hernia foraminis ovalis Magen- und Darmschmerzen mit Erbrechen und Stuhlverstopfung in kürzeren oder längeren Intervallen vorausgehen, und betrachtet dieselben als Folgen einer leichteren, sich wie-

[1]) Falck, Virchow's spec. Path. u. Ther. Bd. II. p. 153.

Romberg dieselben nicht zu der eigentlichen Neuralgie rechnen, weil zu dieser eine exaltirte Erregbarkeit der Nerven gehöre, in jenen Zuständen aber nur die normale Erregbarkeit durch äussere Reize angeregt werde. Er meint, dass man dann mit demselben Rechte den Schmerz beim Verbrennen oder beim Nagelgeschwür als Neuralgia a combustione oder a panaritio gelten lassen könne. Wir wollen hierauf nicht näher eingehen, da der Begriff der Neuralgie, wie wir schon bei Gelegenheit der Cardialgie (p. 339) hervorhoben, bis jetzt noch keinesweges scharf abgegränzt ist, und wir daher nur um Worte streiten würden. Die Hauptsache in practischer Hinsicht bleibt für uns die Erkenntniss der Bedingungen, welche den Schmerzanfällen jedesmal zu Grunde liegen, und danach wird dann entweder eine wurmtreibende, oder die carminative, purgirende u. s. w. Methode in Anwendung kommen müssen. Die sogenannte Colica flatulenta beginnt in der Regel mit Schmerzen in den Hypochondrien, an den beiden Flexuren des Colons, die sich bald auch in die Lenden- und Nabelgegend verbreiten, von Zeit zu Zeit remittiren, aber stets gesteigert wiederkehren, anfangs durch Druck gemildert werden, bald aber mit ungleichmässiger Auftreibung des Leibes, die sich endlich über die ganze Abdominalfläche verbreiten kann und einen tympanitischen Schall giebt, sich verbinden, wobei der Druck in der Regel sehr empfindlich ist. Dabei grosse Unruhe, Angst, blasses entstelltes Gesicht, kühle Extremitäten, selbst kalte Schweisse, kleiner unterdrückter Puls. Durch die aus einer Darmschlinge in die andere hineingedrängte, aber trotz aller Bemühungen des Kranken nicht zu entleerende Luft, entstehen knurrende und kollernde Geräusche (Borborygmi), Uebelkeit, Erbrechen, Singultus, durch Druck ausgedehnter Darmschlingen auf die Blase oder Theilnahme der Blasennerven sogar Urindrang oder Ischurie. Alle diese Zufälle lassen erst nach, wenn durch Eröffnung des verstopften Stuhlganges oder auch von selbst Entleerungen von Gas nach oben und unten stattfinden. Ebenso sind die in der warmen Jahreszeit und bei Nordländern im südlichen Clima auftretenden Diarrhöen, welche wir später noch ausführlich betrachten werden, nicht selten mit heftigen neuralgischen Darmschmerzen verbunden, die man unter dem Namen Colica biliosa zu beschreiben pflegt. Die Behandlung derselben fällt mit der der Diarrhoea aestiva, wovon weiter unten die Rede sein wird, zusammen, während in der Colica flatulenta Clystiere aus Chamillenthee und Asa foetida, aromatische Fomentationen und Frictionen des Unterleibs, innerlich milde Purgantia (Ol. Ricini), die ätherischen Mittel, die flüssigen Ammoniumpräpa-

---

der von selbst lösenden Incarceration, wofür er noch ein ähnliches Beispiel von einem Leistenbruche anführt (Würtemb. Corr.-Blatt 37. 1857). Die Untersuchung der verschiedenen Bruchpforten darf daher unter solchen Umständen nicht versäumt werden.

rate, in schlimmen Fällen auch die Kälte in Form von kalten Clystieren und Eisfomentationen des Unterleibs zu empfehlen sind. — Zu den häufigen Anlässen der Colik gehört auch jener seinem Wesen nach uns noch völlig unbekannte Einfluss, den wir den rheumatischen zu nennen pflegen. Einwirkung der Kälte oder Nässe auf den Körper, selbst nur auf einzelne Theile desselben, zumal auf die Füsse, hat häufig die Neuralgie zur Folge, die oft von Durchfall begleitet und durch Wärme (Auflegen erwärmter Tücher, Wärmflaschen auf den Unterleib), warme Getränke (Chamillen-, Pfeffermünzthee), lauwarme ölige Clystiere und durch Opium meistens leicht beseitigt wird. (Opii puri gr. $\frac{1}{2}$ oder Tinct. theb. gtt. v pro dosi.) Auf welche Weise die Neuralgie in diesen Fällen zu Stande kommt, ist uns ebenso wenig bekannt, wie die Entwicklung aller anderen sogenannten „rheumatischen" Krankheiten; wir müssen uns daher mit der Kenntniss des Anlasses begnügen und danach verfahren. Aber gerade dieser rheumatische Anlass, mit dem so viel Missbrauch getrieben wird, dem Kranke jeder Art nur zu bereitwillig alle ihre Leiden aufbürden wollen, muss uns vorsichtig machen. Eine genaue Anamnese darf hier um so weniger versäumt werden, als bisweilen, wie ich selbst gesehen habe, eine unerkannte Bleivergiftung der Neuralgie zu Grunde liegt, die man ganz unbefangen als eine „rheumatische" behandelt. *)

---

*) Die Neuralgia mesenterica in ihren verschiedenen Formen (C. flatulenta, rheumatica, saburralis) ist ein häufiges Leiden kleiner Kinder in den ersten Lebenswochen und Monaten. Man pflegt sie dann im Allgemeinen als Colica infantum zu bezeichnen. Heftiges, paroxysmenweise eintretendes Geschrei, schmerzhaftes Verzerren der Gesichtszüge, Anziehen der Füsse gegen den Unterleib, Zusammenkrümmen des Körpers und beständiges unruhiges Umherwerfen sind ihre Hauptsymptome. Der Leib ist dabei in der Regel aufgetrieben, tympanitisch. Man nehme indess in solchen Fällen die Untersuchung recht ernst, da bei Kindern von so zartem Alter auch manche andere wichtigere Krankheit sich durch ganz ähnliche Symptome kundgeben kann. Namentlich versäume man nicht die Exploration der Brustorgane, wenn die Athembewegungen sehr frequent, kurz und oberflächlich sind. Mir selbst ist, wie ich offen bekenne, der Irrthum begegnet, dass ich unter den erwähnten Umständen die Flatulenz der Därme für die Athembeschwerden verantwortlich machte, die, wie sich bald herausstellte, von einer Pneumonie abhingen. Bei Neugeborenen muss natürlich auch danach geforscht werden, ob das Meconium abgegangen, oder ob der Anus verschlossen ist. Veränderung der Milch durch Gemüthsaffecte oder Menstruation der Säugenden kann ebenfalls die Colica infantum erzeugen, nicht minder schlechte Verdauung mit saurer Gährung der Magen- und Darmcontenta, die sich gleichzeitig durch grünliche, sauer riechende und das Lakmuspapier stark röthende Stühle kund giebt. In diesen Fällen giebt man kleine Dosen Magnesia carb. mit Rheum, Aq. Calcis mit Aq. foeniculi, bei starker Flatulenz Chamillen- oder Fenchelthee, einige Tropfen Liq. anodyn. Hoffm., Liq. ammon. succin. mit ganz kleinen Dosen Tinct. Opii, besonders aber die Salzsäure in einem schleimigen Vehikel. Auch laue Clystiere, selbst mit einem Zusatze von Asa foetida, sind an der Stelle. In den ersten Lebensmonaten kommt endlich bisweilen eine Einklemmung des Darmes oder Netzes im Nabelringe vor, die der oberflächlichen Inspection entgeht, aber die Ursache heftiger Coliken sein kann. (Garnier, Deutsche Klinik. 1851. No. 50.)

Auch in der **Arthritis** wird der Plexus der Darmnerven bisweilen die Stätte neuralgischer Reizung, wie schon (p. 343) vom Plexus hepaticus angeführt wurde, während bei **Hämorrhoidariern** seltener das mesenterische als das hypogastrische Nervengeflecht von schmerzhaften Empfindungen heimgesucht wird.

Die **Neuralgia hypogastrica** giebt sich nach **Romberg's** Schilderung kund: „durch wehe Empfindungen in der unteren Bauchregion, durch Schmerz und Druck in der Sacralgegend, mit einem auf den Mastdarm, auf die Harnblase und, beim weiblichen Geschlechte, auf die Gebärmutter und Scheide pressendem Gefühl. Schmerzen in den Oberschenkeln und im Bereiche der spinalen N. haemorrhoid. sind als Mitempfindungen häufig. Bei Frauenzimmern haben die Symptome grosse Aehnlichkeit mit denen einer Senkung oder Retroversio uteri, nur treten sie anfallsweise auf, werden nicht durch die veränderte Lage des Körpers erleichtert, und geben dem untersuchenden Finger keine abnorme Richtung der Gebärmutter zu erkennen. Bei Männern pflegt man die Erscheinungen mit dem geläufigen Namen der **Haemorrhoidalcolik** zu belegen"[1]). Beim weiblichen Geschlechte, wo sie nicht selten jede Menstruation, namentlich den Eintritt und den ersten Tag derselben begleitet, wird sie desshalb auch wohl **Menstrualcolik** genannt. Die letzte beschränkt sich aber nicht immer auf den hypogastrischen Plexus, sondern zieht auch den mesenterischen häufig in ihr Bereich. Obwohl sie in vielen Fällen ein rein neuralgisches Uebel ist und durch Sedativa, namentlich Opium, in Verbindung mit örtlicher Application der Wärme bald gelindert wird, bedenke man doch immer, dass auch materielle Veränderungen, zu grosse Enge des Cervixcanals, chronische Hyperämien der Ovarien oder des Uterus ihr zu Grunde liegen können. Man versäume desshalb, wenn die Menstrualcolik habituell ist, niemals die locale Exploration, die allein eine rationelle und erfolgreiche Therapie begründen kann. Bei manchen Frauen theilt sich sogar die mit der Menstruation verbundene Hyperämie der Ovarien dem umgebenden **Peritoneum** mit, und man findet dann die eine oder die andere Regio iliaca beim tiefen Drucke mehr oder weniger empfindlich, ein Umstand, der bei der Beurtheilung und Behandlung solcher Menstrualcoliken nicht zu übersehen ist. Aber auch unabhängig von der Menstrualperiode kommen die Erscheinungen der Neuralgia hypogastrica bei Frauen vor, die an Krankheiten innerhalb der Sexualsphäre leiden, und man versäume daher in solchen Fällen nie die Untersuchung der inneren Genitalien, da Schieflagerungen, Senkungen, chronische Entzündungen des Uterus oder der Ovarien nicht selten den latenten Grund jener schmerzhaften Empfindungen abgeben. Danach wird sich dann auch die **Behandlung** richten. Oertliche Blutentleerungen durch Schröpfen in der Sacralgegend nützen, obwohl sie häufig angewandt

[1]) Lehrb. d. Nervenkrankh. I. 3. Aufl p. 175.

werden, wenig oder nichts, während die Behandlung der Haemorrhois, auf welche wir später zurückkommen werden, oder der etwa vorhandenen Uterinaffection, falls diese unseren Mitteln zugänglich ist, Erfolg verspricht. —

Diesen in das Gebiet der Neurosen gehörenden Schmerzen stelle ich die acute Peritonitis gegenüber, welche durch den Character und die Vehemenz der Empfindungen gleichsam als der Typus aller im Unterleibe vorkommenden entzündlichen Schmerzen zu betrachten ist.

II. Acute Bauchfellentzündung.

Anatomische Veränderungen.

Injection des Peritoneums in verschiedenen Graden und in verschiedener Ausdehnung, Rauhigkeit, Trübung und leichte Verdickung desselben, und Exsudat in der Bauchfellhöhle bilden die wesentlichen Alterationen der Peritonitis. Das letztere bietet sowohl in Bezug auf seine Menge, wie auf seine Beschaffenheit Verschiedenheiten dar, die, obwohl durch zahlreiche Nüancirungen in einander übergehend, doch, wie die Exsudate aller serösen Häute, eine vierfache Gruppirung zulassen:

1) Serös-fibrinöses Exsudat. Bald überwiegt der seröse, bald der plastische Antheil, der sich theils in Form fibrinöser Flocken aus der Flüssigkeit abscheidet und in die abhängigsten Theile der Bauchhöhle (zumal ins Becken) senkt, oder in Form ausgebreiteter gelber oder grünlicher Gerinnungen (Pseudomembranen) das Bauchfell überkleidet, oder zwischen den Darmschlingen abgelagert ist und die letzteren mit einander und mit den Bauchdecken verklebt; 2) das hämorrhagische Exsudat. Dasselbe zeigt die Beschaffenheit des vorigen, ist aber mit Blutkörperchen oder mit aufgelöstem Hämatin vermischt, so dass es röthliche, selbst dunkelrothe Gerinnungen oder eine blassrothe seröse Flüssigkeit darbietet. Der Grund dieser Beschaffenheit des Exsudats liegt entweder in einer sehr grossen Intensität des Entzündungsprocesses mit Ruptur capillärer Gefässe, oder in einer gleichzeitig stattfindenden Blutentmischung (Scorbut, Typhus, Tuberculose, Krebs); 3) das eiterige und 4) das jauchige Exsudat. Das erstere, meist vollkommen purulent, wahrscheinlich aus weiterer Entwickelung des fibrinösen hervorgegangen, zeigt sich besonders in abgesackten Heerden (Peritonealabscessen, p. 23); das zweite, eine dünne braunröthliche oder grünlich missfarbige Flüssigkeit, wird besonders bei pyämischer und septischer Dyscrasie beobachtet*).

---

*) Auch bei Neugeborenen und ganz kleinen Kindern kommt die acute Peritonitis vor. Thore (*Arch. gén. Août 1846*) beobachtete während eines einzigen Jahres unter 1000 Sectionen solcher Kinder 63 Fälle derselben.

Die Peritonitis acuta ist entweder mehr oder weniger allgemein oder partiell, letzteres besonders in der Umgebung des Coecums und der weiblichen Sexualorgane. Diese partielle Form ist es, die vorzugsweise plastisches und purulentes Exsudat setzt und abgesackte Peritonealabscesse zur Folge hat, von denen an der bezeichneten Stelle schon die Rede war. Damit soll indess nicht gesagt sein, dass nicht auch eine allgemeine Peritonitis schliesslich zu einem solchen abgesackten Eiterheerde führen könne, dessen purulentes Contentum durch Resorption seiner flüssigen Bestandtheile sich eindicken und ein morsches, tuberkelartiges, oder colloides, fetthaltiges Residuum hinterlassen kann. Am leichtesten wird das serös-fibrinöse Exsudat resorbirt, wobei indess der fibrinöse Antheil meistens eine Organisation zu Bindegewebe eingeht und dadurch theils eine mehr oder weniger bedeutende Verdickung der serösen Haut, die auf der Leber, Milz u. s. w. mitunter dichte tendinöse oder knorpelartige Platten bildet, oder die Organe capselartig umhüllt, theils vielfache Adhäsionen und Verwachsungen der Darmschlingen und Organe herbeiführt. Nicht selten sieht man zwischen den letzteren feste, selbst mehrere Zoll lange Stränge ausgespannt, die aus neuem, auf diesem Wege gebildetem Bindegewebe bestehen und, wie wir später sehen werden, die Ursache innerer Einklemmungen werden können*).

Symptome.

Schmerz im Unterleibe ist das hervorstechendste und meistens auch das erste Symptom dieser mächtigen Krankheit. Der

---

Ihre anatomischen Erscheinungen stimmen mit den bei Erwachsenen beobachteten überein; nur fanden sich fast constant Pseudomembranen auf Leber und Milz abgelagert. Nach Thore ist diese Tendenz zu Pseudomembranen so constant, „dass, wenn man sie an diesen Stellen nicht findet, man auch fast immer schliessen kann, dass sie nirgends anders vorhanden sind.“ Beinahe ½ der Fälle zeigte complicirende Pneumonie und Pleuritis; 5 mal fand sich gleichzeitig Phlebitis umbilicalis. Die Symptome der Krankheit weichen von denen der Peritonitis älterer Kinder und Erwachsener in keiner Beziehung ab, doch hüte man sich hier namentlich vor Verwechselung mit der bei kleinen Kindern so häufigen Colik. Der bald anzugebende Character des Schmerzes bildet das unterscheidende Merkmal.

Simpson (Edinb. med. and surg. Journ. No. 137. Oct. 1838) beschreibt sogar eine Peritonitis foetalis als eine der häufigsten Todesursachen der Frucht in den letzten Monaten der Schwangerschaft. Diese Krankheit, von welcher er 24 Fälle beobachtet hat, tödtet meistens schon vor der Geburt, weit seltener erst einige Tage nach derselben. Ueber die Ursachen liess sich nichts ermitteln.

*) Rokitansky (l. c. p. 142) fand bei einer zwei Tage nach der Entbindung plötzlich gestorbenen Frau ein beträchtliches Blutextravasat im Peritonealraume, so wie im grossen Netze, Lig. gastrolienale und unter dem losgewühlten Peritoneum des Colon transversum. Die Ursache davon lag in einer Verwachsung des Netzes mit dem rechten Leistencanale, wodurch das erstere während der Gravidität und besonders während der Entbindung anhaltend gezerrt worden war. So hatten sich durch Gefässruptur im Netz Extravasate gebildet, die schliesslich in die Bauchhöhle durchbrachen.

Eintritt desselben geschieht nicht immer auf gleiche Weise, jäh und mit voller Heftigkeit in den Fällen, wo die Peritonitis plötzlich durch Ruptur eines Eingeweides, durch Erguss von Luft oder Flüssigkeit in den Bauchfellsack zu Stande kommt, allmälig mit sich steigernder Heftigkeit in den anderen Formen der Krankheit. Die enorme Intensität des peritonitischen Schmerzes ist um so auffallender, als das Peritoneum keinesweges einen so ungemein grossen Nervenreichthum erkennen lässt, als früher von Bourgery beschrieben wurde, Kölliker[1]) vielmehr nur an einigen Stellen (Ligam. coronar. hepatis, Omentum u. s. w.) Nerven nachweisen konnte. Das Eigenthümliche dieses Schmerzes, gegenüber den bisher betrachteten Neuralgien, beruht 1) auf seiner Stetigkeit. Freie Zwischenräume kommen nicht vor; der Schmerz ist anhaltend, wenn auch mit wechselnder Heftigkeit; zeitweise Steigerungen können z. B. beim Durchgange von Flatus durch die Därme entstehen, wodurch der entzündete seröse Ueberzug der letzteren stark ausgedehnt wird; 2) auf der Vermehrung desselben durch äusseren Druck. Während in der Colik starker Druck auf den Unterleib die Leiden mindert und viele Kranke daher ihre eigenen Hände mit Gewalt gegen den Bauch pressen, wirkt in der Peritonitis jeder Druck steigernd, und zwar je stärker er ist, um so unerträglicher. Zwar kommt ein Zeitpunct, wo schon der leiseste Druck auf den Leib die heftigsten Schmerzen erregt und daher eine gewisse Aehnlichkeit mit der (p. 439) betrachteten Hyperaesthesie der Bauchdecken entsteht; aber man versuche nur den Druck zu verstärken! während dies im letzten Falle gut vertragen wird, erkennt man in der Peritonitis sofort die Unmöglichkeit, falls man nicht den Kranken nutzlos martern will. Und nicht bloss der Druck der untersuchenden Hand steigert auf diese Weise den Schmerz; alle Actionen, welche mit einer stärkeren Contraction der Bauchmuskeln verbunden sind und dadurch das entzündete Bauchfell drücken oder zerren, haben dieselbe Folge, tiefes Athemholen, Schreien, Husten, Niesen, Drängen zum Stuhlgang und selbst das Harnlassen, wenn der untere die Blase umkleidende Theil des Peritoneums an der Entzündung Theil nimmt. Daher das Verlangen dieser Kranken nach möglichster Ruhe, unbewegliche Lage, weil jeder Versuch, dieselbe zu ändern, durch die unvermeidliche Mitwirkung der Bauchmuskeln und den gesteigerten Druck der Eingeweide gegen das entzündete Bauchfell die Schmerzen steigert. Daher auch bei kleinen Kindern, die an acuter Peritonitis leiden, das unterdrückte Schreien, das nur leise Wimmern und Stöhnen, im Gegensatze zu dem lebhaften Anziehen der Schenkel in der Colik, welche durch diese Action der Bauchmuskeln gelindert zu werden pflegt. Aus demselben Grunde leidet die Mitwirkung der Bauchmuskeln beim Athmen; die Respirationsbewegungen beschränken sich fast allein auf den Thorax, und sind

[1]) Microscop. Anat. II. p. 129.

dabei schwächer, oberflächlicher, frequenter (30—50 in der Minute). — Diese Charactere bezeichnen wohl hinlänglich den peritonitischen Schmerz und sind natürlich ungleich wichtiger, als die Art desselben, ob derselbe spannend, reissend, drückend u. s. w. ist. Wird nun schon durch die angeführten Merkmale die Unterscheidung vom neuralgischen Schmerze festgestellt, so kommen doch nun noch andere Symptome hinzu, welche zur Diagnose wesentlich mitwirken, und welche einerseits durch die gestörte Function der betreffenden Theile, andererseits durch die Theilnahme des Gesammtorganismus bedingt werden:

1) Erbrechen. Dies Symptom ist zwar nicht constant, kann vielmehr während des ganzen Verlaufs der Peritonitis fehlen, kommt aber doch so häufig vor, dass es immerhin als eins der wesentlichsten betrachtet werden muss. Man hat es als eine Reflexerscheinung zu deuten, deren erregender Anlass in der entzündlichen Reizung der serösen Haut liegt. Wenn wir schon bei Entzündungen anderer seröser Membranen, wie der Pleura und selbst der Tunica vaginalis, Erbrechen eintreten sehen, um wieviel leichter muss dies in der Peritonitis geschehen, wo das Abdominalnervensystem selbst die Stätte der sensiblen Erregung abgiebt! Oft begleitet es bloss den Anfang der Krankheit und verschwindet mit der Zunahme des Exsudats, während es in anderen Fällen bis zum Tode fortdauert. Das Erbrechen erfolgt sowohl spontan, wie auch nach dem Genusse fester oder flüssiger Substanzen. Die erbrochenen Massen bestehen anfangs noch aus Speiseresten, später fast nur aus Magenschleim und Galle, welche oft in bedeutender Menge beigemischt ist und der Flüssigkeit eine lauchgrüne Farbe giebt (Vomitus aeruginosus s. herbaceus), die indess nichts weniger als pathognomonisch für das peritonitische Erbrechen ist. In einzelnen Fällen bekommen die erbrochenen Massen einen faeculenten Geruch, wobei meistens unbesiegliche Stuhlverstopfung stattfindet und Faecalansammlungen im Colon gefühlt werden können. Die Kranken sterben dann unter den später zu erörternden Erscheinungen des Ileus. In den Fällen, wo es nicht zum wirklichen Erbrechen kommt, fehlen doch fast nie nauseöse Beschwerden, Uebelkeit, Vomituritionen, Aufstossen und ein oft sehr quälender Singultus.

2) Stuhlverstopfung. Sie ist eins der constantesten Symptome und fehlt nur bei ausschliesslichem Befallensein des parietalen Bauchfellblattes, bei Complication der Peritonitis mit erheblicher Erkrankung der Darmschleimhaut und bei der puerperalen Form, wo häufig Diarrhoe vorhanden ist*). Am hartnäckigsten zeigt sich

*) Diese Diarrhoe erklärt Rokitansky (Oesterr. med. Jahrb. XVIII. St. 1.) daraus, dass in der Peritonitis puerperalis nicht bloss der Dünndarm, sondern auch das Colon an der Entzündung der Serosa Theil nimmt, wodurch eine Paralysirung der Muskelhaut desselben eintritt, welche durch die Erschlaffung und Erweiterung des Rohrs den Darmcontenten einen gleichförmig erlahmten Abzugscanal darbietet (?).

die Stuhlverstopfung da, wo die seröse Umhüllung der Därme Sitz der Entzündung ist (Perienteritis), indem dann nicht bloss nach der freien Fläche, sondern auch nach innen bin in die Muscularis ein Exsudat gesetzt wird, welches die Thätigkeit derselben mehr oder minder beeinträchtigt, die peristaltische Bewegung schwächt, ja stellenweise ganz aufhebt und somit zum Ileus führen kann. Auch die Fixirung der entzündeten Darmstrecken durch anlöthendes Exsudat trägt dazu bei. Auf diese Weise wird dann nicht allein die Fortbewegung der Faeces gehemmt, sondern es entsteht auch:

3) Auftreibung des Unterleibs durch die von Gas übermässig ausgedehnten Därme (Meteorismus), welche eben vermöge der Atonie ihrer Muskelhaut sich ihres Inhaltes nicht mehr entledigen können. — Je mehr die Krankheit fortschreitet, um so mehr nimmt diese Atonie und damit der Meteorismus zu. Der Unterleib wird trommelartig gespannt und giebt bei der sehr empfindlichen Percussion überall, mit Ausnahme der vom Exsudat eingenommenen Stellen, einen sonoren tympanitischen Schall. Wegen der ausserordentlichen Schmerzhaftigkeit darf übrigens die Percussion nur mit grösster Vorsicht und ganz leise vorgenommen werden. Die Gasauftreibung kann endlich einen so hohen Grad erreichen, dass das Zwerchfell und die Brustorgane dadurch bis zur vierten, ja selbst bis zur dritten Rippe aufwärts gedrängt werden, unter heftigen dyspnoëtischen und cyanotischen Erscheinungen, was man besonders in manchen Epidemien puerperaler Peritonitis zu beobachten Gelegenheit hat.

Aber nicht bloss durch die gasüberfüllten Därme, sondern auch durch das peritonitische Exsudat wird die Auftreibung des Unterleibs mit herbeigeführt. Da dasselbe fast nie frei in der Bauchhöhle beweglich, vielmehr durch rasch gebildete Verklebungen in einzelnen Heerden abgesackt ist, so folgt es in der Regel nicht den Gesetzen der Schwere, und der Percussionston wird daher nur selten nach der Lage des Kranken wechseln, wo er dann immer an den abhängigsten Stellen etwas dumpfer schallt. Das unsichere Gefühl der Fluctuation wird unter diesen Umständen, selbst bei beträchtlicher Ansammlung von Flüssigkeit, nur selten wahrgenommen. Ebenso selten, und nur bei wiederholter Untersuchung gelingt es, in der acuten Peritonitis das Frictionsphänomen durch die Palpation oder Auscultation so deutlich wahrzunehmen, wie es häufig in der Pleuritis und Pericarditis geschieht. Es gelingt dies wohl nur dann, wenn die Oberfläche fester Organe, z. B. der Leber, an der Entzündung Theil nimmt und im Begriffe steht, mit der gegenüberliegenden Bauchwand Adhäsionen einzugehen; so auch bei grossen Tumoren des Uterus, der Ovarien, der Milz (p. 16).

Zu diesen Erscheinungen gesellt sich nun ein mehr oder minder lebhaftes Fieber, anfangs noch mit den Charakteren der sthenischen Reaction, aber schon nach wenigen Tagen, zumal bei bedeutender Exsudation, mehr und mehr zur Adynamie neigend, mit sehr

frequentem, kleinem, leicht wegdrückbarem Pulse, kühler Haut an den extremen Theilen (der Nasenspitze, den Wangen, Händen und Füssen), verfallenen Gesichtszügen, grossem Schwächegefühl und Neigung zu Ohnmachten. Unter fortwährender Zunahme dieser Erscheinungen des Collapsus erfolgt endlich nach einer verschieden langen Dauer (zwischen 8 und 14 Tagen) und fast immer bei ungetrübtem Bewusstsein der Tod, oder die Krankheit, auf niederer Stufe zurückgehalten, bildet sich unter allmäliger Resorption des Exsudats wieder zurück und es erfolgt Genesung, häufig unter reichlichen Ausscheidungen durch Haut und Nieren. Die Resorption des Exsudats kann indess ziemlich lange dauern, und nicht selten kann man noch nach Wochen oder selbst nach Monaten Spuren desselben in Form abgesackter Heerde, der sogenannten Peritonealabscesse (p. 23) nachweisen. Dass es bei solchen Abscessen nicht immer zur Resorption ihres purulenten Inhaltes kommt, dass sie vielmehr auf verschiedenen Wegen, durch die Bauchwand, den Mastdarm, die Blase sich entleeren können *), wurde schon früher bemerkt, und der folgende von Abercrombie (p. 213) beobachtete Fall lehrt, in wie hohem Grade dieselben durch Durchbrechung lebenswichtiger Theile gefährlich werden können:

Eine junge Frau von 20 Jahren wurde am 9. Juli 1822 von Peritonitis befallen, welche durch Antiphlogose bis zum 12. beseitigt zu sein schien. Zwei Tage darauf stellten sich nach einem drastischen Abführmittel die Symptome von neuem ein, wurden aber wiederum bald zum Schweigen gebracht. Am 20. klagte die Kranke über einigen Schmerz in der Lebergegend, welcher die Anwendung örtlicher Blutentziehungen erheischte, und von nun an befand sie sich fünf Tage lang ganz wohl; Verdauung und Stuhlgang waren in guter Ordnung und die Kräfte nahmen täglich zu. Am 25. bildete sich eine Parotidengeschwulst, welche langsam in Eiterung überging, und am 3. August erwachte die Kranke, nachdem sie sich Abends in gutem Wohlsein niedergelegt hatte, sehr leidend, hustete viel und war sehr kurzathmig. In den Bronchien hörte man starkes Schleimrasseln, der Puls war sehr frequent und ein unleidlicher Geruch im Zimmer verbreitet, welcher offenbar von den expectorirten Massen herrührte. Mittags erfolgte der Tod. Section: Zwischen dem Zwerchfell und der oberen Fläche der Leber zeigte sich eine von Pseudomembranen umschlossene, mit grossen Massen dünnen stinkenden Eiters angefüllte Höhle. Die rechte Lunge adhärirte fest am Zwerchfell, und letzteres war von einem kleinen Loche perforirt, durch welches der Abscessinhalt reichlich in die Lunge und die Bronchien getreten war. Die Leber erschien bis auf die Entzündung ihres serösen Ueberzugs gesund. Die Därme hingen in ihrer ganzen Ausdehnung untereinander, mit dem Netz und den Bauchdecken zusammen, und inmitten dieser Adhäsionen fand man hie und da verschieden grosse, mit Eiter gefüllte Höhlen. Eine derselben, welche an der rechten Seite lag, schien durch einen kleinen Gang mit dem über der Leber gelegenen Abscesse zu communiciren. Ein anderer grosser Abscess lag hinter dem Uterus in der Beckenhöhle. —

---

*) Vergl. Szukits, Wien. med. Wochenschr. 1856. No. 1.

So bleibt denn die acute Peritonitis unter allen Umständen prognostisch immer eine sehr zweifelhafte, bedenkliche Krankheit, und zwar um so mehr, je ausgedehnter die Entzündung, je massenhafter die Exsudation erfolgt. Wir finden hier einen bemerkenswerthen Unterschied von der Entzündung der serösen Membran des Thorax, welche, selbst bei grosser Intensität und so bedeutender Exsudation, dass dadurch eine erhebliche Verdichtung der Lunge erfolgt, dennoch verhältnissmässig weniger zu fürchten ist, als die Peritonitis. Einerseits mag dies freilich auf der grösseren Beschränktheit der Affection beruhen, indem eine intensive Pleuritis in den meisten Fällen doch nur die eine Thoraxhälfte befällt, andererseits scheint aber auch die Entzündung des Peritoneums einen bei weitem wichtigeren, wenn auch seinem Wesen nach noch unerklärten Eindruck auf das gesammte Nervensystem zu machen und theils dadurch, theils durch die Massenhaftigkeit des Exsudats jenen Zustand des Collapsus, der Erschöpfung herbeizuführen, welcher so häufig mit dem Tode endet. Immerhin bleibt aber die Entstehungsweise der Peritonitis von der grössten Wichtigkeit für die Prognose.

Aetiologie.

1) Wie jede andere Membran kann auch das Bauchfell in Folge von Einflüssen sich entzünden, welche der Wahrnehmung unserer Sinne entzogen, gewöhnlich in Verhältnissen der umgebenden Athmosphäre gesucht und mit dem schwankenden Namen „rheumatisch“ bezeichnet werden. Für gewisse Fälle, wo die Krankheit sich auffallend schnell nach der unverkennbaren Einwirkung der Kälte und Feuchtigkeit entwickelt, wollen wir gern diese Bezeichnung zugeben, wenn uns auch das „Wie?“ der Einwirkung noch unbekannt ist. Aber, wie überall in der Pathologie, ist man auch hier mit der bequemen Annahme eines „rheumatischen“ Einflusses viel zu freigebig gewesen; die pathologische Anatomie hat uns in neuerer Zeit mit Veränderungen, insbesondere mit sehr langsam und fast latent vor sich gehenden Perforationen von Unterleibsorganen bekannt gemacht, welche in der Annahme jener rheumatischen Ursache grosse Zurückhaltung empfehlen. Eine genaue Untersuchung dürfte z. B. in manchem Falle von sogenannter primärer oder rheumatischer Peritonitis, welcher der Section entweder entzogen oder nur oberflächlich von ungeübter Hand untersucht wird, unvermuthete Perforationen des Processus vermiformis ergeben *).

2) Gewisse allgemeine Krankheiten, welche auf einer unzweifelhaften, obwohl noch nicht bestimmt nachgewiesenen Veränderung der Blutkrasis beruhen und sich äusserlich durch entzündliche Localisationen in der Haut, den Schleim- und serösen Membranen kundgeben, können auch das Bauchfell zum Sitze dieser

*) Tüngel (l. c. p. 111) fand bei keiner Section eine primäre Entzündung des Bauchfelles.

Manifestation wählen. Dazu gehören das Scharlachfieber, die Variola, vor allem aber der pyämische und puerperale Process (Peritonitis puerperalis), wodurch in der Bauchhöhle massenhafte missfarbige, septische Exsudationen (Peritonitis septica nach Rokitansky) mit grosser Schnelligkeit gesetzt werden.

3) Von vielen Organen des Unterleibs, die mit einem Ueberzuge des Bauchfelles versehen sind, kann der Anlass zur Peritonitis gegeben werden und diese sich von der beschränkten Stelle aus mehr oder minder schnell über die ganze Bauchhöhle verbreiten. Seltener geschieht dies bei Krankheiten der Leber oder der Milz, als bei denen des Darmes, zumal Intussusceptionen, eingeklemmten Brüchen und inneren Strangulationen desselben, wobei eine mechanische Beeinträchtigung des Bauchfelles stattfindet. Auch die weiblichen Sexualorgane spielen hier eine wichtige Rolle. So sehen wir nicht selten einige Tage nach der Entbindung von dem serösen Ueberzuge des Uterus aus eine Peritonitis sich entwickeln, die lediglich als eine traumatische zu betrachten ist und nicht mit der wirklich puerperalen, welche ihren schlimmen Charakter fast immer durch die Combination mit anderen pyämisch-puerperalen Processen documentirt, verwechselt werden darf. Der Schmerz ist zuerst auf die Region des Uterus beschränkt, strahlt von hier aus seitlich und aufwärts aus; der Unterleib treibt etwas meteoristisch auf, und nicht selten sehen wir die gasüberfüllten Darmwindungen durch die Bauchdecken hindurch sich deutlich abzeichnen. Unter lebhaftem Fieber macht sich Verfall der Gesichtszüge bemerklich und ohne energische Behandlung, bisweilen aber auch trotz derselben, eilt die sich immer mehr ausbreitende Entzündung dem tödtlichen Ende zu. In ähnlicher Weise kann sich von der Serosa des krankhaft angeschwollenen, z. B. durch Fibroïde entarteten Uterus, oder des hydropischen Ovariums eine mehr oder minder ausgebreitete Peritonitis entwickeln, und eben dahin gehören die meistens leicht zu beseitigenden peritonitischen Erscheinungen, die so häufig bei Prostituirten in der Umgebung der Genitalien beobachtet werden (die früher sogenannte Colica scortorum) *).

4) Dies findet nun um so leichter statt, wo die Wandungen gewisser Unterleibsorgane krankhaft durchbohrt und aus der so gebildeten Oeffnung Flüssigkeit oder Gas oder beides zusammen in den Peritonealraum austreten. So wirken die Perforationen des Magens (p. 292), der Urinblase, der Gallenblase (p. 56) **), des Darmcanals durch catarrhalische, tuberculöse, typhöse, dysenterische

*) Vergl. Tilt, die Peritonitis in ihren Beziehungen zu den Uterinkrankheiten. Lancet, Aug. u. Sept. 1859.

**) Einen Fall von perforirendem Geschwüre des Fundus der Gallenblase ohne Steine in derselben berichtet Ayres (New-York Journ. of med. Nov. 1846 p. 215). Hier erfolgte nach vorausgegangenen leichten dyspeptischen und febrilen Symptomen der Tod plötzlich durch heftige Peritonitis. Einen ähnlichen Fall beschreibt Malmsten (Hygiea. XVI. Schm. Jahrb. 1856. IV. 62).

und krebsige Geschwüre, oder Rupturen dieser Theile durch äussere Gewalt, und ganz ähnlich ist der Erfolg, wo krankhafte Bildungen, wie abgesackte Abscesse in der Bauchhöhle, Abscesse und Hydatiden-Bälge der Leber oder der Milz, hydropische Ovarien, Abscesse derselben oder des Uterus *), Retroperitonealtumoren, das Bauchfell durchbrechen. Bekanntlich will man auch nach forcirten Injectionen in die Gebärmutter, welche durch die Tuben hindurch in die Bauchhöhle gedrungen sein sollen, tödtliche Peritonitis beobachtet haben, und Martin [1]) und Vocke [2]) sahen im Puerperium, Förster [3]) auch ausserhalb desselben Peritonitis durch Erguss von Eiter aus den Tuben in die Bauchhöhle (Salpingitis purulenta) entstehen. Der Letztere sah auch eine ulceröse Durchbohrung der Tubawandung, wahrscheinlich die Folge eines verschleppten Uterincatarrhs, mit lethaler Peritonitis enden. Als sehr seltene Ursachen von Peritonitis nenne ich einen von Mitchell [4]) beobachteten in die Bauchhöhle geöffneten Abscess des Samenbläschens, und die von Herzfelder [5]) beschriebene Ruptur eines zuckererbsengrossen Bläschens eines aus 4 — 5 solcher kleinen Cysten bestehenden Ovariumcystoids einige Tage nach der Menstruation, die immer mit Coliken verbunden gewesen war. —

Die Symptome dieser Art von Peritonitis sind bereits früher (p. 292) geschildert worden; ich bemerke hier nur, dass man nicht jede plötzlich mit grosser Intensität auftretende Bauchfellentzündung sofort einer Perforation zuschreiben darf, wozu man jetzt leicht geneigt ist. Nur sehr selten, ja ausnahmsweise kommt tödtliche Perforation ohne darauf folgende Peritonitis vor. Man vergleiche desshalb einen p. 293 mitgetheilten Fall von Bardeleben (perforirendes Duodenalgeschwür) und eine Beobachtung von Siebert (l. c. (p. 165), wo Zerreissung des ausgedehnten und verdünnten Magens mit Erguss seiner Contenta in die Bauchhöhle stattfand, und bei der fünf Tage darauf vorgenommenen Section nicht eine Spur von Peritonitis angetroffen wurde. Der Grund lag hier vielleicht daran, dass das Bauchfell seine gewöhnliche Structur fast ganz verloren hatte und eine ziemlich derbe fibröse Membran, wahrscheinlich das Residuum früher überstandener peritonitischer Insulte, darstellte. Endlich kann

5) durch directe Verletzung des Peritoneums von aussen her, durch Operationen (Punction, Laparotomie, Bruchschnitt u. s. w.), durch anderweitige Verwundung oder durch starke Contusion ohne

---

*) Scanzoni, Lehrb. der Krankh. der weibl. Sexualorgane. Wien 1857. p. 150.

[1]) Monatsschr. f. Geburtsk. XIII. p. 11. 1859.

[2]) Preuss. Vereinszeit. III. 4. 1860.

[3]) Wiener med. Wochenschr. 44. 45. 1859.

[4]) Med. chir. Trans. Vol. XXXIII.

[5]) Wien. Zeitschr. XII. 2. 3. 1856.

Trennung der Continuität (Stoss, Fall auf den Bauch) eine acute Peritonitis angefacht werden.

Aus diesen verschiedenen Anlässen heben wir die Perforationen des Darmcanals behufs genauerer Erörterung heraus, weil gerade diese vor noch nicht langer Zeit eine früher ungeahnte Bedeutung erlangt haben.

Indem ich mir vorbehalte, an geeigneter Stelle auf die Durchbohrungen catarrhalischer, tuberculöser und dysenterischer Darmgeschwüre zurückzukommen, gedenke ich zunächst mit wenigen Worten der im Abdominaltyphus auftretenden Peritonitis. Wenn Thirial [1]) davor warnt, nicht jede Peritonitis, die in der Reconvalescenz des Typhus auftritt und nach raschem Verlaufe tödtet, sofort für die Folge eines perforirten Darmgeschwürs zu halten, so will ich allerdings die Möglichkeit, dass auch andere Gründe obwalten können, nicht absolut bestreiten; ich erinnere aber daran, wie schwer es bisweilen ist, nach vollständig entwickelter Peritonitis und beim Vorhandensein starker Exsudate im Unterleibe, eine kleine Perforationsstelle aufzufinden, und die von Thirial zur Stütze seiner Behauptung angeführten Fälle, in denen eben keine solche gefunden werden konnte, müssen demnach Bedenken erregen, ob die Sectionen auch mit der nöthigen Vorsicht und Genauigkeit gemacht worden sind. Uebrigens ist das Reconvalescenzstadium des Abdominaltyphus nicht das einzige, welches von dieser Catastrophe bedroht wird. Schon in der dritten oder vierten siebentägigen Periode hat man den Durchbruch der Geschwüre und danach tödtliche Peritonitis beobachtet, ja bei sehr stürmischem Verlaufe noch weit früher. Mir selbst bot sich im Januar 1851, als mir die Oberleitung eines Militairlazareths hier in Berlin anvertraut war, ein an den Symptomen einer Grippe leidender Soldat dar, der noch einen Tag zuvor einen starken Marsch zurückgelegt hatte und kein einziges Symptom zeigte, welches einen so raschen Ausgang vermuthen lassen konnte. Schon am zweiten Tage nach seiner Aufnahme im Hospitale bekam er plötzlich alle Symptome einer intensiven Peritonitis, die schon nach 24 Stunden lethal endete, und die Section ergab einen wahrhaft tumultuarisch entwickelten Typhusprocess in den solitären und Peyerschen Drüsen, mit zum Theil tief dringenden Ulcerationen, deren eine perforirt war. Solche Fälle von Latenz der eigentlich typhösen Symptome bei schon sehr vorgeschrittenen anatomischen Veränderungen der Darmdrüsen gehören nicht zu den Seltenheiten [2]). —

Von hervorragendem practischem Interesse sind aber die Perforationen des Processus vermiformis, um deren Kenntniss sich Volz [3]), auch in therapeutischer Hinsicht, grosse Verdienste erwor-

[1]) Union méd. 83—85. 1853.

[2]) Vergl. eine analoge Beobachtung von Silfverberg. Schm. Jahrb. für 1854. IV. p. 306.

[3]) Die durch Kothsteine bedingte Durchbohrung des Wurmfortsatzes u. s. w. Carlsruhe 1846.

ben hat. — In der Höhle des Wurmfortsatzes finden sich nämlich nicht selten halbfeste oder steinharte, linsen-, ei- oder wurstförmige Concremente, vereinzelt oder auch zu zweien und dreien bei einander. Ihre Grösse variirt von der eines Hanfkornes, einer Linse bis zu der einer Haselnuss. Im frischen Zustande graubraun, lehmartig und intensiv nach Koth riechend, erscheinen sie auf dem Durchschnitt oder im trocknen Zustande durchsägt aus einem centralen Kern und darum concentrisch gelagerten Schichten gebildet, beide indess von gleicher Beschaffenheit. Die Aehnlichkeit mit Samen, Obstkernen u. s. w. hat oft zur Verwechselung mit diesen Anlass gegeben. Wenn aber auch die älteren Beobachtungen dieser Art, in welchen von Melonenkernen, Bohnen u. dgl. m. im Proc. vermif. die Rede ist, heutzutage problematisch erscheinen müssen, da man damals die Kothconcremente noch nicht kannte und diese in ihrer Form nicht selten die grösste Aehnlichkeit mit jenen vegetabilischen Substanzen haben, so lassen sich doch auch neu beobachtete Thatsachen für das Vorkommen der letzteren und anderer fremder Körper im Wurmfortsatze anführen. So fand Clauss [1]) Bohnen und einen Apfelkern in demselben, und Cless [2]) sah in einem Falle einen ganz frisch aussehenden Fruchtkern den Kern eines Kothconcrementes bilden. Bei einem 88jährigen an Pneumothorax gestorbenen Manne fand man im Proc. vermif. 122 Schrote [3]) und Meckel sah deren 36 in dem erweiterten, sonst normalen Proc. vermif. eines an Magenkrebs gestorbenen Mannes. Man sieht hieraus, dass solche fremde Körper längere Zeit im Wurmfortsatze vorhanden sein können, ohne denselben krankhaft zu verändern, und dasselbe gilt ohne Zweifel auch von den Kothconcrementen. Diese letzteren, die übrigens schon vor Volz von anderen Beobachtern gesehen worden [4]), bestehen aus den Elementen des menschlichen Koths mit Ueberwiegen der erdigen Substanzen (phosphors. und kohlens. Kalk, Magnesia u. s. w.), und ihre Entstehung ist ohne Zweifel so zu deuten, dass aus dem gefüllten Coecum bei ungleichmässiger Contraction desselben weicher Koth in den Wurmfortsatz eindringt und hier durch Resorption der flüssigen Theile allmälig verhärtet. Lebert (II. 229) hält diese Concremente nicht für wahre Kothsteine, sondern vielmehr für Absonderungsproducte der Schleimhaut des Processus, in welchem sich gleichzeitig immer flüssige breiartige Massen und foetider Eiter finden sollen. In der That sahen wir, dass nicht alle im Processus vorkommenden Concremente einen faecalen Ursprung haben, da man auch eingedrungene fremde Körper, Nadeln u. s. w., als Kerne gefunden hat, um welche sich die Kalksalze, ein Secretionsproduct der Schleimhaut, concentrisch gelagert hatten. Durch den perma-

---

[1]) Inaug. diss. über spontane Darmperforation. Zürich 1856.
[2]) Würtemb. med. Corr.-Bl. 4. 5. 1857.
[3]) New-England med. Journ. 1843.
[4]) Merling, Diss. sist. proc. vermif. anat. pathologicam. Heidelberg 1836.

nenten Reiz dieser Bröckchen oder Steinchen bildet sich nun in ihrem Umkreise eine hyperämische Wulstung der Schleimhaut, während der von dem Stein gedrückte Theil der letzteren allmälig verdünnt und ulcerirt wird. Die Ulceration dringt nach und nach auch durch die übrigen Häute und perforirt endlich durch necrotisirende Verschorfung den Peritonealüberzug. Aber noch bevor dies geschieht, bildet sich im Umkreise der bedrohten Stelle eine circumscripte Peritonitis, wodurch die letztere mit Nachbargebilden, zumal mit dem Coecum oder Netze verklebt und dadurch der gefährlichen Perforation eine Zeitlang vorgebeugt wird; allmälig wird aber auch diese Adhäsion von der Verschwärung ergriffen, und nun erfolgt die Durchbohrung an einer oder auch an zwei Stellen, welche den beiden Enden des Kothsteins zu entsprechen pflegen. Ja in einzelnen Fällen, wo die Ulceration ringförmig ist, kann der Processus vermiformis förmlich abgeschnitten werden, wovon Cless ein paar Fälle berichtet; der Stein bleibt dann in dem einen Ende stecken oder fällt in die Bauchhöhle, wo er leicht übersehen wird. Die Oeffnung variirt von der Grösse eines Stecknadelknopfes bis zu der eines Silbergroschens. Mehrfache Perforationsöffnungen sind nicht selten; am häufigsten wird die Spitze, weit seltener das Coecalende des Processus durchbohrt. In Folge der circumscripten Peritonitis bilden sich in der Umgebung des Coecums Eiterheerde bis zum Umfang einer Mannesfaust, deren Wandungen von den zuerst verklebten Theilen, Darmschlingen, Netz, Bauchdecken u. s. w. gebildet werden, mit kothig riechendem, purulentem Inhalt und missfarbigen Wänden.

Diese Abscesse liegen übrigens keineswegs immer an der dem Proc. vermif. entsprechenden Stelle des Unterleibs *), sondern bisweilen höher oder tiefer, da die Entzündung und Eiterung in dem Bindegewebe hinter dem Coecum sich auf weitere Entfernungen verbreiten kann. Dahin gehört der vierte von Volz beschriebene Fall:

Zwischen der unteren Fläche des rechten Leberlappens, der rechten Niere, dem Musc. quadrat. lumb. und dem Colon trifft man eine Eiterhöhle von derben Wandungen umgeben, welche in ihrem Inneren gegen das Colon zu (welches die eine Wand bildet) eine graugrüne missfarbige Stelle zeigt. In derselben lassen sich einige Maschen und Löcher erkennen, durch welche man mit der Sonde etwas, aber nie tief eindringen kann, und in keine Höhle eines Darmes gelangt. Diese Wand, welche einen ziemlich derben Klumpen darstellte, wurde nun sorgfältig entwickelt und auseinander prä-

---

*) Die Frequenz der Abscesse in der rechten Weichengegend war schon Dupuytren aufgefallen, welcher sie aus der Enge des Ileums beim Uebergang ins Coecum herleiten zu müssen glaubte. „Ces rétrècissements en effet, en favorisant la stase des matières fécales et le séjour des corps étrangers, sont bien capables de devenir la source d'inflammation au voisinage de l'intestin.“ Ihm war die nahe liegende Beziehung des Processus vermiformis zu diesen Abscessen noch nicht bekannt.

parirt, und es fand sich, dass derselbe gebildet war durch schon ziemlich festgediehene Verwachsung des Coecums mit dem Colon adscend., so zwar, dass das Coecum heraufgeschlagen und taschenmesserförmig zusammengeklappt auf dem Colon lag. Bei dieser Entwickelung kam auch der Proc. vermif. zu Tage, welcher gleichfalls in diese Duplicatur eingewachsen war. Derselbe war 3" lang und zeigte ohngefähr $\frac{1}{4}$" von seinem blinden Ende entfernt, eine graublaue, missfarbige, fetzige Stelle. Die Sonde dringt an derselben in die Höhle des Proc. vermif., das Loch mag ohngefähr von der Grösse eines Gerstenkornes sein; ein zweites von der Grösse eines Stecknadelkopfes, ziemlich stark abgegränzt, findet sich noch näher am blinden Ende. Von dieser schmutzig-fetzigen perforirten Stelle lassen sich fistulöse Gänge — an ihrem missfarbigen fetzigen Aussehn und dem flüssigen eiterigen Inhalte kenntlich — durch jenes Convolut von ziemlich festen Verwachsungen bis zu jener ersten missfarbigen Stelle in der Eiterhöhle unterhalb der Leber verfolgen, in welche von dort aus die Sonde schon etwas eindringen konnte. Bei einigem Druck auf den Wurmfortsatz dringt durch das grösste Loch ein längliches graugelbes Concrement, von der Grösse eines Judenkirschsteins, an dem einen Ende zugespitzt, an dem anderen stumpf. Die Schleimhaut des Wurmfortsatzes ist blassgrau und schwarz punctirt, gegen das obere Ende, wo die Perforation sich befindet, schmutzig graublau, fetzig, erweicht. Coecum enthält graubraunen breiigen Koth. —

Insbesondere findet man ein Hinaufschlagen des Proc. vermiformis gegen das Colon adscend. und eine Verwachsung mit diesem oder mit dem Coecum durchaus nicht selten. Burne [1]) fand zwischen der Mitte des Colon adscend. und der Bauchwand einen Abscess, in welchem der nach oben gewandte Proc. vermif. einmündete; Volz in seinem sechsten Falle den Fortsatz nach hinten und oben um das Coecum herumgeschlagen und fest damit verwachsen u. s. w. In Fällen dieser Art ist die Auffindung des Processus wegen seiner Dislocation und der vielfachen umgebenden Exsudate und Verklebungen oft nicht leicht. Das ganze Leiden nimmt aber bisweilen eine weit complicirtere Gestalt dadurch an, dass die Vereiterung des Bindegewebes in der Umgebung des Coecums und die Exsudation im Bauchfellsacke sich weit nach oben ausdehnen, zu bedeutenden Verjauchungen der bedeckenden Muskelschichten am Bauch und am Rücken, und in deren Folge zu pyämischen Erscheinungen führen kann, die bei der Section einen so imponirenden Befund begründen, dass man den kleinen Anfang des mächtigen Leidens, die Perforation des Proc. vermif., wohl übersehen kann. Einige Beobachtungen dieser Art sind von Bamberger [2]) mitgetheilt. Ja es sind Fälle bekannt [3]), wo sich in Folge der Durchbohrung des Processus ein Abscess hinter dem Colon bis hinauf zur Leber und eiteriges Exsudat zwischen dieser und dem Zwerchfelle gebildet hatte, nach dessen Perforation der

[1]) Med. chir. Trans. 1839. p. 55.
[2]) Wien. med. Wochenschr. 1853. No. 28.
[3]) Hamernjk. Prag. Vierteljahrsschr. X. I. 1853.

Eiter schliesslich in die rechte Brusthöhle gelangte und hier ein tödtliches Empyem herbeiführte. Andererseits kommt es bisweilen zu Vereiterungen der Beckenmuskeln, des Periosts und zur Caries und Necrose der unterliegenden Knochen, und Lebert (II. p. 231) beschreibt einen Fall, wo eine purulente Infiltration sich von der rechten Fossa iliaca längs des N. ischiadicus bis zur Wade hinab gebildet und die Erscheinungen einer Neuritis ischiadica bedingt hatte, während Barlow in Folge der fortschreitenden Abscedirung eine Erosion der Arteria iliaca mit schnell tödtlichem Ausgange beobachtete. Dass endlich eine Theilnahme der benachbarten Venen an der Entzündung und eine tödtliche Ausbreitung derselben bis in den Stamm der Pfortader eintreten kann, wurde (p. 128) durch drei Krankheitsfälle bereits erörtert.

Sehen wir aber von diesen seltenen Fällen ab, so bleibt der in Folge der Perforationen des Wurmfortsatzes entstandene abgesackte Eiterheerd meistens auf die Umgebung des Coecums beschränkt, und es können nun mehrere Ausgänge eintreten:

1) der Abscess wird durch allmälige Resorption seines flüssigen Inhaltes allmälig eingedickt, und es bleibt schliesslich nur eine feste fibröse Verwachsung der ehemaligen Wandungen übrig, welche das von einer fibrösen Capsel umgebene Concrement umschliesst, mit gänzlicher oder theilweiser Obliteration des Lumens des Proc. vermiformis;

2) die Wandungen des Abscesses werden entweder in den Ulcerationsprocess mit hineingezogen, erweicht, perforirt, oder bersten in Folge irgend einer heftigen Körperanstrengung, einer traumatischen Einwirkung. In beiden Fällen erfolgt ein Austritt von Eiter entweder in das hinter dem Peritonealsacke befindliche Bindegewebe, worauf dann Entzündung desselben (Perityphlitis), Eiterung, Verjauchung bis auf weite Entfernung entstehen kann, oder in den Bauchfellsack mit darauf folgender intensiver und sehr häufig tödtlicher Peritonitis, oder nach aussen durch die Bauchwand, oder endlich in einen Darmtheil hinein (Ileum, Colon, Coecum, Mastdarm), worauf die Entleerung des Eiters und zugleich des Concrementes durch den After stattfinden kann. Sehr selten kommt es vor, dass der Proc. vermiformis von vorn herein mit einem Darmtheile, z. B. dem Coecum verwächst und ohne circumscripte Abscessbildung seinen Inhalt in letzteres entleert, womit dann die Gefahr für immer beseitigt wird. Ein solcher Fall wird von Schnürer [1]) beschrieben:

Bei einer alten an Gehirnblutung gestorbenen Frau fand man das Lumen des Proc. vermif. erweitert, die Schleimhaut verdickt, gewulstet, geröthet; die Höhle mit glasartigem, zähem Schleim erfüllt; das sonst freie Ende war umgeschlagen und mit der vorderen Wand des Coecum verwachsen. An der Verwachsungsstelle war das Lumen des Fortsatzes vorerst

[1]) Inaug. diss. über die Perforation d. wurmf. Fortsatzes. Erlangen 1854.

durch ringförmige narbenähnliche Einschnürung verengt, über derselben etwas erweitert, und umschloss mit einer Geschwürsfläche ein hanfkorngrosses, eingedicktes Kothstückchen. Die Verwachsungsstelle umgab äusserlich verdickter schwärzlich pigmentirter Zellstoff. Nach innen zu waren die Häute des Proc. vermif. an einer kreisrunden Stelle bereits perforirt und die erwähnte Geschwürsfläche auch durch Zerstörung der Häute des Blinddarms mit demselben durch eine kreisrunde, stecknadelkopfgrosse, mit schiefergrauem Hofe umgebene scharfkantige Oeffnung communicirend. Man sieht ein, dass durch diese Communication eine Entleerung des im Proc. vermif. steckenden Kothsteinchens, so wie der in demselben sich ansammelnden Secrete und Exsudate ins Coecum und damit ein günstiger Ausgang möglich gemacht war. —

Die Erscheinungen, welche diese wichtige Affection des Blinddarmanhanges während des Lebens hervorruft, treten immer erst dann auf, wenn die Perforation nahe bevorsteht und eine circumscripte Peritonitis sich in der Umgebung ausbildet. In den meisten Fällen zeigten sich lange Zeit vor dem Eintreten bedenklicherer Symptome wenig bedeutende vorübergehende Colikschmerzen, die sich besonders in der Coecalgegend concentrirten, von den Kranken selbst aber kaum beachtet wurden. Plötzlich, inmitten der besten Gesundheit, bisweilen nach einer heftigen Anstrengung (Erbrechen, Lachen, Springen u. s. w.), wodurch vielleicht die schützenden Adhäsionen zerrissen werden, brechen die Symptome einer in der Coecalgegend concentrirten Peritonitis hervor: Schmerz, durch jede Bewegung der Bauchmuskeln und der unteren rechten Extremität enorm gesteigert, Spannung, Härte, bald auch stärkere Wölbung der Coecalgegend, matter Percussionsschall derselben, Stuhlverstopfung, Uebelkeit oder wirkliches Erbrechen. Minder constant sind die Fiebererscheinungen; die Extremitäten in der Regel kühl, zumal im Vergleich mit der Bauchhaut. Durch die Beziehung des Entzündungsheerdes zu den benachbarten Nerven und Muskeln entstehen nicht selten Reizungserscheinungen, besonders in den Fällen, wo auch das in der Umgebung des Coecums liegende Bindegewebe Theil nimmt, schmerzhafte Flexion des rechten Oberschenkels, Schmerzen im rechten Hoden. Letzteres ereignete sich z. B. in einem von Burne [1]) und in einem anderen von Forget [2]) beobachteten Falle; ersteres in einem von Volz mitgetheilten [3]):

In der Nacht plötzlich heftiger, wie Feuer brennender Schmerz in der Regio iliaca dextra, so dass der Kranke laut aufschrie; zugleich wurde der ebenfalls schmerzhafte rechte Oberschenkel an den Bauch angezogen; der Versuch, ihn zu strecken, steigerte den Schmerz zu einem unerträglichen Grade u. s. w. — Bei der Section zeigte sich der ohngefähr 4″ lange Wurmfortsatz nach hinten und oben um das Coecum her-

[1]) Med. chir. Trans. 1839. p. 49.
[2]) Gaz. de Strassbourg. 10. 1853.
[3]) l. c. p. 18.

umgeschlagen und fest damit verwachsen, und zwar in der Weise, dass seine obere Hälfte in ein derbes, 3—4''' dickes fibröses Gewebe eingewickelt, fest mit der unteren Fläche des Coecums und der Oberfläche des Muscul. Psoas verwachsen war, in welchem dies derbe Exsudat eine Vertiefung, wie den Eindruck eines Daumens hinterlassen hatte.

Dasselbe ereignete sich in einem von Grisolle [1]) mitgetheilten Falle, und findet sein Analogon in den früher (p. 27) beschriebenen Beckenabscessen. Durch eine zweckmässige Behandlung kann es nun gelingen, dem entzündlichen Processe Schranken zu setzen und seine weitere Ausbreitung zu verhüten. Die auf die Coecalgegend beschränkten Erscheinungen nehmen dann allmälig ab; es erfolgt Stuhlgang, während die Wölbung der rechten Fossa iliaca noch fortbesteht und die Untersuchung in derselben eine circumscripte, flache, harte Geschwulst von der Grösse eines Apfels oder kleiner nachweist (den abgesackten Eiterheerd). Mit der Zeit kann unter gleichzeitigem Verschwinden aller localen Symptome auch dieser Tumor sich mehr und mehr verkleinern und endlich ganz verschwinden, obwohl dann bei Vielen ein Gefühl von Zerren und Spannen an der afficirt gewesenen Stelle noch längere Zeit zurückbleiben kann, zumal beim Strecken des Unterleibs, beim Aufrichten, bei Koth- und Gasanhäufungen im Unterleibe. — Verbreitet sich aber die Entzündung von der Coecalgegend aus auf den übrigen Theil des Peritoneums, oder erfolgt ein Durchbruch des Eiterheerdes in den Bauchfellsack, so treten plötzlich die Symptome einer allgemeinen intensiven Peritonitis auf, ein Ereigniss, welches sich in vielen Fällen auf eine mechanische Ursache (Husten, Lachen, Aufstehen, Purgantia u. s. w.) zurückführen lässt. Durch eine entsprechende Behandlung kann es auch jetzt noch gelingen, den tödtlichen Ausgang abzuwehren; doch bedenke man immer, dass so lange nur noch eine kleine Stelle beim Drucke schmerzhaft ist, die Peritonitis von neuem eintreten kann, was denn in der That zum Verderben des Kranken öfters geschieht. Sehr selten mag es vorkommen, dass noch vor der Perforation des Fortsatzes eine allgemeine tödtliche Peritonitis sich ausbildet, wie in folgendem von Cless mitgetheiltem Falle:

Ein 17jähriger kräftiger, zuvor ganz gesunder Lehrling erkrankte an Leibschmerzen und Verstopfung. Am fünften Tage kam der Kranke in die Hospitalbehandlung und starb nach drei Tagen. Der Leib war beim Berühren empfindlich, wenig aufgetrieben und ohne Zeichen von Exsudat; dabei adynamisches Fieber, Diarrhoe, grosse Unruhe; zuletzt Delirien, schweres Athmen. Die Krankheit wurde für einen Typhus gehalten. Die Section ergab allgemeine exsudative Peritonitis, am stärksten in der Ileocoecalgegend entwickelt. Proc. vermif. in seiner unteren Hälfte fingerdick, die Spitze schwärzlich, einen Kothstein von der Grösse einer Cornelkirsche enthaltend. An dieser Stelle war die Schleimhaut schwärzlich gefärbt,

[1]) Arch. gén. 1841. p. 33 etc.

infiltrirt, mürbe, ein wirklicher Durchbruch aber hatte nicht stattgefunden. Unterhalb und oberhalb des Concrementes war die Mucosa gewulstet, graulich, mit dickem Schleim belegt. Der übrige Darmcanal erschien gesund. —

Die übrigen Ausgänge, weitere Verbreitung der Suppuration im Bindegewebe und in den Muskeln, Oeffnung des Heerdes in eine Darmschlinge oder nach aussen, stimmen mit den bei den Beckenabscessen (p. 29) angegebenen überein.

Die Dauer der Krankheit ist natürlich nach den Ausgängen verschieden; in den von Volz mitgetheilten Fällen variirte das Intervall zwischen dem Anfange der Krankheit und dem Tode von 35 Stunden bis zu drei Jahren, je nachdem der Tod durch Peritonitis, oder durch Abscessbildung und Consumtion erfolgte. Die günstig abgelaufenen Fälle nahmen einen Verlauf von einer bis zu sechs Wochen, mit abwechselnder Besserung und Verschlimmerung. — Ueber die Gefährlichkeit der Krankheit kann kein Zweifel bestehen, wenn man erfährt, dass unter 49 constatirten Beobachtungen 39 Kranke starben und nur 10 genasen (Volz): die Erfahrung lehrt jedoch, dass die Behandlung von grösstem Einfluss auf die Prognose ist. Volz bemerkt, „dass fast alle tödtlich abgelaufenen Fälle mit Calomel, Laxanzen u. s. w. behandelt worden waren, während bei der Behandlung mit Opium in grossen Dosen noch kein Todesfall bekannt geworden ist. Es liegt daher die Vermuthung sehr nahe, dass die Gefährlichkeit der Krankheit grossentheils auf Rechnung der unzweckmässigen, offenbar schädlichen Behandlung zu setzen sei, und dass in einer späteren Zeit, wenn dieselbe verlassen und mit einer anderen vertauscht sein wird, das Verhältniss der Geheilten zu den Gestorbenen als ein viel günstigeres sich herausstellen dürfte, als es jetzt noch der Fall ist." Diese im Jahre 1846 geschriebene Vorhersage ist seitdem durch zahlreiche Beobachtungen bestätigt worden.

Das Alter der Erkrankten variirt vom 7. bis zum 69. Lebensjahre, doch scheint die Affection zwischen dem 10. und 25. Jahre am häufigsten vorzukommen. Das männliche Geschlecht scheint vorzugsweise disponirt zu sein, indem unter 46 Kranken 37 männliche und nur 9 weibliche sich befanden, ein Verhältniss, welches zwar von Volz auf anatomische Unterschiede in der Lagerung des Proc. vermif. bezogen, aber noch keineswegs aufgeklärt ist *). —

---

*) Bei dieser Gelegenheit darf nicht unerwähnt bleiben, dass ausser der Ulceration des Processus vermiformis in Folge von fremden Körpern in demselben, auch tuberculöse Verschwärung, catarrhalische und diphtheritische Zustände eine Perforation desselben einleiten und herbeiführen können. Volz (l. c. p. 10) fand in einem Falle den Processus 5" lang, das blinde Ende desselben in einer Länge von 1" wurstförmig, von der Dicke eines Fingers ausgedehnt, blauröthlich gefärbt, dicken, grüngelben Eiter, aber weder einen fremden Körper, noch Koth enthaltend, die Schleimhaut daselbst blauroth, gewulstet, hie und da erodirt, die übrige Schleimhaut des Processus blass. Ro-

Behandlung der acuten Peritonitis.

Die grosse Umwandlung, welche in neuerer Zeit die therapeutischen Grundsätze in Bezug auf Entzündungen erfahren haben, erstreckt sich auch auf die Behandlung der Peritonitis, ja man kann behaupten, dass diese Entzündung eine der ersten war, bei welcher man von der allgemein üblichen antiphlogistischen Methode Abstand nahm. Stokes und Graves können als die Reformatoren dieser Therapie bezeichnet werden, insofern sie zuerst in der Behandlung jener furchtbaren Peritonitis, welche durch Perforation eines Unterleibsorgans bedingt wird, die übliche Antiphlogose verwarfen und an deren Stelle das Opium setzten, in der Absicht, die heftigen Schmerzen zu lindern und die peristaltische Bewegung der Därme, welche dem Zustandekommen von Verwachsungen nicht günstig ist, zu beschränken. Obwohl nun die Erfolglosigkeit der Antiphlogose (Aderlässe, Blutegel, Calomel u. s. w.) in solchen Fällen durch zahlreiche Fälle ausser allem Zweifel gesetzt, der Nutzen der Opiumbehandlung aber schon damals durch eine Beobachtung bewiesen wurde, in welcher lange nach erfolgter Heilung der Tod an einer anderen Krankheit erfolgte und die Section die Reste einer geheilten Peritonitis deutlich nachwies, fand dies Verfahren doch nur wenige Nachfolger (Pétrequin) [1]), und wir halten es für das Hauptverdienst der vortrefflichen Schrift von Volz, die Aerzte von neuem auf diesen therapeutischen Weg hingewiesen und die Zweckmässig-

---

kitansky wies bereits nach, dass wenn durch Obliteration des Einganges das Schleimhautsecret im Wurmfortsatze zurückgehalten wird, dasselbe den Fortsatz sackartig ausdehnt und ihn allmälig in eine hydropische Capsel umwandelt, welche nach und nach der Sitz von Entzündung, Ulceration und Durchbohrung werden kann, und Schnürer beschreibt einen von Dittrich beobachteten Fall dieser Art. Bei einem an allgemeiner Peritonitis gestorbenen Manne fand man den Proc. vermif. in eine hühnereigrosse längliche Capsel verwandelt; seine Oeffnung in das Coecum durch einen nicht mehr zu ermittelnden Vernarbungsprocess unwegsam gemacht, die Wände der Capsel fast im ganzen Umfange durch Vereiterung und zum Theil Verjauchung unkenntlich und an einer Stelle perforirt mit Anlagerung und Verklebung benachbarter Darmtheile. Von einem fremden Körper war keine Spur wahrzunehmen. Auch in mehreren von Cless mitgetheilten Fällen liess sich trotz gewissenhafter Untersuchung kein Concrement in dem perforirten Proc. vermif. nachweisen, so z. B. im 5. Falle, wo eine croupöse Entzündung der Schleimhaut des Fortsatzes mit Schmelzung des Exsudats und der unterliegenden Mucosa den Anlass zur Durchbohrung gegeben zu haben scheint. Bamberger beobachtete in zwei Fällen typhöse Ulceration im Wurmfortsatze, einmal mit dem Ausgange in Perforation. Spulwürmer wurden wiederholt in diesem Darmtheil ohne Veränderung desselben angetroffen. Wie häufig der Processus überhaupt Erkrankungen ausgesetzt ist, ergiebt sich auch aus dem Berichte Tüngels (l. c. 109), der während des Jahres 1858 im Hamburger Krankenhause denselben 32mal antraf, und zwar 9mal Perforation, 10mal theilweise oder gänzliche Obliteration, 7mal Kothsteine ohne Perforation, 1mal Verschliessung des Ausganges und Erweiterung durch glashellen Schleim, 1mal alten Catarrh und 4mal Tuberculose.

[1]) Gaz. méd. 1837. No. 28.

keit desselben durch genaue Krankengeschichten begründet zu haben.

Die Opiumbehandlung, welche von englischen und französischen Aerzten empfohlen, zunächst in der durch Perforation des Proc. vermif. entstandenen Peritonitis von Volz mit glücklichem Erfolg angewendet wurde, besteht in Folgendem [1]): „Der Kranke erhält, sobald sich die ersten Zeichen der Peritonitis kundgeben, so früh wie möglich alle halbe Stunde ½—1 Gr. Opium oder Extr. Opii in Pulver- oder Pillenform, so lange, bis die Schmerzen deutlich nachlassen, was manchmal schon nach einigen Stunden der Fall ist; alsdann giebt man das Opium seltener, alle Stunde bis alle zwei Stunden. Bei Kindern kann man mit ¼ Gr., doch nicht darunter, anfangen. Zu gleicher Zeit kann man Blutegel auf den Leib setzen, und zwar in der Coecalgegend 12—20 Stück; sie werden von Nutzen sein, wenn auch nicht gerade von sehr grossem, denn nach den Beobachtungen der englischen Aerzte sind sie neben dem Gebrauche des Opiums ganz entbehrlich. Sie sind jedenfalls nur ein sehr untergeordnetes Unterstützungsmittel, und haben dabei doch das Unbequeme, dass durch ihre Anlegung der Bauch vielfach berührt und entblösst werden muss, was zur Vermehrung der Schmerzen Anlass geben kann. Dem Kranken ist die grösste Ruhe zu empfehlen, die er aber meist von selbst beobachtet, da die geringste Bewegung des Stammes und des rechten Fusses die Schmerzen steigert. So lange die, wenn auch geminderte Schmerzhaftigkeit sich über den ganzen Bauch erstreckt, ist es gerathen, das Opium zu ½—1 Gran noch stündlich fortzugeben; erst wenn sich die Schmerzen auf die Coecalgegend beschränkt haben, kann man sich mit einer 4—6maligen Verabreichung der Dosis im Tage begnügen. So wie die Schmerzhaftigkeit wieder zunimmt, steigt man mit der Dosis, und erst wenn die Coecalgegend einen ordentlichen Druck vertragen kann, setzt man das Opium aus. Durch die bestehende hartnäckige Verstopfung darf man sich weder zu Darreichung von Abführmitteln oder Clystieren verleiten, noch von dem Fortgebrauche des Opium abhalten lassen. Sie kann füglich acht Tage bestehen, nach welcher Zeit die localen Zufälle grösstentheils verschwunden sind und die Anwendung eines Suppositoriums, was jedenfalls einem Clystiere vorzuziehen ist, gestatten. In der Regel ist dies aber nicht nöthig, da meistens die Verstopfung von selbst aufhört und einem mehr oder weniger natürlichen Stuhlgange Platz macht, sobald die Schmerzen verschwunden sind. Ist einmal die erste Entleerung von Koth eingetreten, die sogar nicht selten ganz weich und hellgefärbt ist, so folgen bald mehrere dünne breiige Ausleerungen, welche später mit gelbem oder ganz durchsichtigem, eiweissartigem Schleime gemischt sind. Der Stuhlgang und die Entleerung des Urins ist mit Zwang verbunden, der Abgang von Blähungen verursacht heftige stechende Schmerzen

---

[1]) Volz, l. c. p. 105.

im After. Diese Diarrhoe, bei der Anwendung des Opiums entstanden, dauert oft einige Tage unter dem Fortgebrauche desselben fort, ohne neue Schmerzen im Leibe zu veranlassen, sondern zur Erleichterung des Kranken! — Betäubende Wirkungen des Opiums auf das Gehirn sind dabei gar nicht oder nur in sehr geringem Grade beobachtet worden. Die Kranken klagen nicht über Schwindel, noch Eingenommenheit des Kopfes, sie sind eher schlaflos als schläfrig. In einem Falle schien es, als ob einige vorübergehende Opiumwirkungen (lebhafte Träume und Unbesinnlichkeit beim Erwachen) erst nach dem Aufhören der Schmerzen eingetreten seien. Die Kranken vertragen starke Portionen von Opium, ohne, ausser etwas Narcose, üble Wirkung, auch nicht in der Reconvalescenz zu verspüren. Eine grosse Qual für die Kranken ist der ungeheure Durst. Viel Getränk darf man nicht erlauben, weil dadurch starke Ausdehnung der Gedärme, Gasentwickelung, Neigung zu Erbrechen und wirkliches Erbrechen zu fürchten ist, Zufälle, welche durch die gewaltsame Erschütterung des Unterleibs eine bestimmte Verschlimmerung erwarten lassen. Das geeignetste Mittel ist etwas gebröckeltes Eis, welches der Kranke stückweise auf der Zunge zergehen lässt. — Werden die Extremitäten kühl, so ist ein warmes Bad zu empfehlen, um so mehr, wenn man die Nachblutung aus den Egelstichen befördern will. Es ist dabei jedoch die grösste Vorsicht zu beobachten; der Kranke muss, ohne den Rumpf und die Bauchmuskeln zu bewegen, in das Bad und aus demselben gehoben werden. Manchmal kann es aber der Kranke nicht darin aushalten, indem der Druck des Wassers die Leibschmerzen vermehrt und Athemnoth verursacht. — Haben sich die Zufälle der allgemeinen Peritonitis gemindert, beschränkt sich die Schmerzhaftigkeit hauptsächlich noch auf die Coecalgegend, welche sich mehr und mehr wölbt, so wird die Zertheilung und Resorption dieses circumscripten peritonitischen Exsudats am besten befördert durch ein dünnes, leichtes, nicht drückendes Cataplasma. Dasselbe ist allen Einreibungen, wodurch bei ungeschickten Händen der Leib immer leicht gedrückt werden kann, vorzuziehen; besonders möchte ich aber die Quecksilbersalbe wegen der Neigung zur Salivation, welche das Opium in grossen Dosen zu begünstigen scheint, durchaus verwerfen. Ist die Coecalgegend selbst bei tiefem Drucke nicht mehr schmerzhaft, obwohl noch etwas fest anzufühlen, der Stuhlgang geregelt, so ist der Kranke als in völliger Reconvalescenz, aber noch nicht vor jedem Rückfalle gesichert zu betrachten. Blähende Speisen und starke Bewegung müssen noch auf längere Zeit untersagt werden." Die anderen Ausgänge in Oeffnung des Abscesses nach aussen, weit verbreitete Verjauchung u. s. w. werden ihrer Natur nach behandelt.

Ich habe diese Behandlungsweise mit den eigenen Worten von Volz desshalb hier ausführlich wiedergegeben, weil ihr Erfolg durch eine Reihe genau beobachteter Krankheitsfälle, von deren Authenti-

cität sich jeder Leser überzeugen kann, bestätigt wird. Das Resultat im Ganzen war:

bei antiphlogistischer Methode genesen 1, gestorben 38;
bei Opium-Methode genesen 8, gestorben keiner.

Die Unschädlichkeit der Opiumbehandlung in Bezug auf das Gehirn leuchtet ein, wenn man bedenkt, dass der erste Kranke [1]) in 16 Tagen 70 Gran Opium verbrauchte, ohne dass Narcose eintrat. Wenn aber in einem von Pétrequin beschriebenen Falle innerhalb 7 Tagen 149 Gran Opium gegeben und danach nur die Anfänge von Narcotismus beobachtet wurden, so lässt sich dies wohl nur daraus erklären, dass der grösste Theil des Mittels gar nicht resorbirt wurde und daher nicht wirken konnte. Es ist bekannt, dass dies bei übertriebenen Dosen des Opiums, wie sie z. B. in England gegen Tetanus gegeben wurden, überhaupt nicht selten vorkam, und dass man unter solchen Umständen bei der Section einen grossen Theil des Mittels unaufgelöst im Magen vorfand. Einen der wichtigsten thatsächlichsten Beweise für den Erfolg der Opiumbehandlung liefert aber der 14. von Volz [2]) mitgetheilte Fall, in welchem eine von der Coecalgegend ausgehende Peritonitis durch Blutegel und Opium in grossen Dosen geheilt und diese Heilung nach dem sieben Monate später an Lungenschwindsucht erfolgten Tode durch die Section bestätigt wurde. Man fand nämlich:

Die Bauchwand nach rechts und abwärts vom Nabel fest mit den unterliegenden Organen verwachsen; die Verwachsung ist alt und kann nicht mit dem Finger getrennt, sie muss durchschnitten werden; sie fängt an auf dem rechten Leberlappen und setzt sich fort bis zum Hüftbeinkamme; die Verwachsung geht eben so sehr in die Tiefe und trifft alle dort liegenden Gedärme untereinander. Die Lage der Gedärme ist verschoben, der Quergrimmdarm lagert nicht gerade unter dem Magen querüber, sondern läuft vom Blindsacke des Magens diagonal nach rechts und unten gegen den Bogen des Schambeins, wo er in der Tiefe sammt dem Netz angeheftet ist und sich nicht heraufziehen lässt. Es wird nun das Bauchfell von den unterliegenden Theilen rechts nach aussen vom Colon losgetrennt. Es liegt auf einem Knäuel, bestehend aus Därmen und der Verbindungsmasse derselben, welche vollständig fibröse Membranen, festes faseriges Zellgewebe, harte, compacte, fleischfaserähnliche Masse darstellen. Es ist alles so fest verwachsen, dass man die Gedärme nicht mehr ausschälen kann, sondern aufschneiden muss, um an ihrem Canal ihren Lauf zu erkennen. Zu äusserst am Hüftbeinkamme trifft man auf einen Canal von der Dicke eines kleinen Fingers, mit Schleimhaut ausgekleidet, mit dünner Kothbrühe angefüllt, nach oben zu in ein blindes Ende ausgehend, den Hüftbeinkamm entlang in die verbindenden Massen eingewachsen. Es ist der Wurmfortsatz. An seinem blinden Ende findet sich noch ein Eiterdivertikel, an seinem anderen Ende führt eine engere Oeffnung in den Blinddarm, welcher ebenso überallhin verwachsen, in fibröse Massen unbeweglich eingesenkt ist und einen graugrünlichen zähen Schleim enthält u. s. w.

---

[1]) l. c. p. 46

[2]) l. c. p. 61.

Nach diesen Erfahrungen, die durch zahlreiche seitdem gemachte bestätigt werden, ist man jetzt wohl verpflichtet, bei jeder Peritonitis, welche sich auf ein Leiden des Processus vermiformis, oder auf eine Perforation des Magens, des Darmcanals *) oder eines anderen Unterleibsorgans zurückführen lässt, die antiphlogistische Behandlung (Aderlässe, Calomel, Ricinusöl u. s. w.) zu verwerfen und statt derselben das Opium in der angegebenen Weise, höchstens noch unterstützt durch örtliche Blutentleerungen und Fomentationen anzuwenden. Manche empfehlen statt der warmen die Fomentationen von Eiswasser. —

Die Behandlung der Peritonitis mit Opium ist indess keineswegs auf die bisher besprochene Art derselben beschränkt. Watson [1]) erzählt, dass sie schon früher von einem englischen Practiker, Bates, in schweren Fällen dieser Krankheit angewendet worden sei, und bemerkt dabei: „Die Idee, die Därme in möglichster Ruhe zu erhalten, scheint auf alle Formen von Peritonitis, auf die einfache, auf jene höchst gefährliche, welche Frauen kurz nach der Entbindung befällt, und auf jene noch schrecklichere, welche in Folge von Perforation entsteht, gleich anwendbar.“ Zwei von Volz [2]) mitgetheilte Fälle, in welchen die Peritonitis nicht von der Coecalgegend und überhaupt wohl nicht von einer Perforation ausging, aber ebenfalls durch örtliche Blutentleerungen und grosse Dosen Opium geheilt wurde, bestätigen dies, und eine Reihe von Beobachtungen, die in neuerer Zeit von vielen Aerzten gemacht wurden, weisen uns dringend darauf hin, das Opium in jeder Art von Peritonitis anzuwenden. Zwar bin ich weit davon entfernt, die antiphlogistische Methode (Blutentleerungen, Calomel, Ricinusöl, Unguent. mercur.) stets für eine verderbliche zu erklären; denn welcher Arzt sah nicht auch unter dieser Behandlung Besserung eintreten! Im Allgemeinen aber glaube ich vor der Anwendung des Calomels und der Purgantia in dieser Krankheit warnen zu müssen, weil dadurch die Darmbewegung immer mehr oder weniger verstärkt und eine etwa vorhandene Entzündung des serösen Ueberzugs der Därme gesteigert werden muss. Gerade aus diesem Grunde, d. h. um die Darmbewegung zu beschränken und die schmerzerregenden zerrenden Actionen der Bauchmuskeln bei der Defaecation zu vermeiden, ist das Opium in Verbindung mit einer mässigen Antiphlogose zu empfehlen. Ein Aderlass dürfte nur in den von Anfang an mit grosser Intensität einsetzenden Fällen nothwendig sein, wo die allgemeine Reaction sehr lebhaft ist und einen entschieden sthenischen Charakter zeigt, Völle und Härte des sehr frequenten Pulses und

---

*) Silfverberg (Schm. Jahrb. 1854. IV. 305) räth bei Perforation des Magens oder eines oberen Darmtheils das Opium lieber im Clystier zu geben, weil das Einnehmen leicht die Zufälle veschlimmern könne!

[1]) l. c. IV. p. 24.

[2]) l. c. p. 57.

stürmische Herzaction. Eine Wiederholung der Venaesection ist indess niemals anzurathen, ja in den allermeisten Fällen kommt man überhaupt ohne allgemeine Blutentleerung aus. Man beschränke sich vielmehr auf topische, durch Application von 10—30 Blutegeln (je nach dem Alter, der Constitution und der Intensität der Entzündungserscheinungen), und wiederhole dies Verfahren, wenn auch in geringerem Maasse, so lange noch der Druck auf den Bauch eine stärkere Empfindlichkeit verräth, vorausgesetzt, dass der Kräftezustand fernere Blutverluste zulässt. Alle zwölf Stunden applicire man einen nach der Ausdehnung der Peritonitis verschieden umfänglichen, mit Unguent. neapolit. dick bestrichenen Leinwandlappen auf den Unterleib und mache über demselben Tag und Nacht unausgesetzt warme Fomentationen mit einfachem warmem Wasser oder Infus. Chamomillae *). Mit den letzteren fahre man fort, bis jede Schmerzhaftigkeit verschwunden ist. Der Eintritt der Salivation oder die Entwickelung eines lästigen Eczema mercuriale auf der Haut der Bauchdecken machen bisweilen der Anwendung der grauen Salbe schon früher ein Ende. Innerlich gebe ich eine Emulsio papav. mit Extr. Opii aquos. (3—4 Gr. auf ℥vj, stündlich ein Esslöffel), bis die Schmerzen nachlassen, worauf, falls nicht von selbst Oeffnung erfolgt, dieselbe leicht durch milde Clystiere hervorgerufen werden kann. Ich habe während der letzten Jahre von dieser Behandlung entschiedenen Erfolg gesehen, zweimal auch bei Wöchnerinnen, die in den ersten Tagen des Puerperiums von Peritonitis befallen wurden **). Auch gegen das begleitende Erbrechen und Schluchzen leistete das Opium mehr, als alle anderen Narcotica ***). —

Nach der Beseitigung der drohenden Entzündungssymptome bleibt bisweilen eine Atonie der Darmmuskelhaut und in Folge derselben Tympanites intestinalis zurück, welcher durch die Ausdehnung des Unterleibs und die in Folge des Hinaufdrängens des Zwerchfelles entstehenden Athembeschwerden beunruhigend werden

*) Statt der warmen Fomentationen haben viele Aerzte, wie schon erwähnt wurde, auch die kalten, sogar Eisüberschläge angewandt und deren treffliche Wirkungen gerühmt. Abercrombie rühmt sie in hohem Grade, Broussais (Hist. des phlegmasies. T. II. p. 622) besonders bei starker atmosphärischer Wärme, sehr heisser Haut, sthenischem Fieber, und zumal wenn der Kranke selbst danach verlangt und sich dadurch erleichtert fühlt. Im entgegengesetzten Falle soll man den lauwarmen Fomentationen und Bädern den Vorzug geben. Ich habe indess, wie Watson (l. c. Bd. IV. p. 21) von der Anwendung der Wärme immer so guten Erfolg beobachtet, dass mir zur Anwendung der Kälte die Neigung und der Muth fehlen.

**) Retzius (Bericht über das allgemeine Entbindungshaus zu Stockholm. 1850) giebt das Opium (mit Ipecacuanha) auch ohne vorausgegangene Antiphlogose in der Metroperitonitis puerperalis, und will davon in gelinden Fällen oft treffliche Dienste gesehen haben. Selbst in schweren Fällen wirkte es von allen Mitteln noch am besten. Dosis 1 gr. 3stündlich.

***) In einem Falle, wo die Narcotica sowohl, wie auch Hautreize im Epigastrium und krampfstillende Mittel gegen den Singultus unwirksam blieben, stillte Bamberger (l. c. p. 697) denselben durch die öfters wiederholte Narcotisirung mit Chloroform.

kann. Die Symptome haben dann leicht eine grosse Aehnlichkeit mit denen des letzten Stadiums der Peritonitis, und die Diagnose schwankt in solchen Fällen bisweilen zwischen der Annahme eines einfachen Residuums der Krankheit (der Darmatonie) und derjenigen einer fortdauernden und dem tödtlichen Ende zueilenden Entzündung. Abercrombie (p. 231) giebt unter diesen Umständen den Rath, immer den günstigeren, noch heilbaren Zustand, die Atonie anzunehmen; doch ist dies in practischer Hinsicht ziemlich gleichgültig, da für beide Fälle ein und dasselbe Verfahren, nämlich das stimulirend tonische, passend erscheint, innerlich kleine, aber wiederholte Gaben von Wein und Fleischbrühe, Chinin und kleine Dosen der Martialia, dabei Frictionen des Unterleibs und Ueberschläge über denselben.

Piorry's Vorschlag [1]) bei Perforation des Magens oder Darmes und daraus entstandener Peritonitis die Punction des Unterleibs vorzunehmen, dürfte keine Nachahmer finden, zumal der von ihm auf diese Weise behandelte Fall einen unglücklichen Ausgang nahm. Wohl aber hat man die Punction mit Vortheil in Fällen gemacht, wo nach einer überstandenen Peritonitis viel flüssiges Exsudat im Unterleib angesammelt blieb, wofür Siebert (p. 176) folgendes Beispiel anführt:

C. T., ein 18jähriger kräftiger Jüngling, wird am 17. Mai 1847 wegen „Bauchwassersucht" im Krankenhause aufgenommen. Keine Hydropsie auffindbar, weder Herzleiden noch Hydrämie, noch Cachexie. Oedem nicht vorhanden. Unterleib etwas empfindlich, im Anfange des Leidens Schmerz vom rechten Hypochondrium aus sich über den Leib verbreitend. Der Bauch sehr umfangreich, beim Stehen spitz, beim Liegen breit; Percussion nur oberhalb und auf dem Nabel hell, sonst überall matt; Fluctuation deutlich. Die Diahydrik — der rasche Stoss mit der steif gehaltenen Hand auf die Leber zu — lässt durch eine Schicht Flüssigkeit von etwa 1½" hindurch die ebene, aber etwas härtliche Oberfläche der Leber fühlen. Da der Kranke früher völlig gesund und kein Trinker war, ziemlich blühend und keineswegs leberkrank aussieht, auch kein Lungen- oder Herzleiden vorliegt, welches Leberhyperämie hätte erzeugen können, so wird angenommen, dass eine Peritonitis den Leberüberzug mit ergriffen, und, wie dies gewöhnlich der Fall, das Leberparenchym von der Oberfläche aus einige Linien in die Tiefe in hyperämischen Zustand versetzt habe. Man macht die Paracenthese und entleert eine grosse Quantität trüber, bluthaltiger, rothbrauner, stark albuminöser und mit vielen geronnenen Flocken und Fetzen vermischter Flüssigkeit. Nach der Entleerung blieb nur im Hypogastrium ein zollhohes halbmondförmig begrenztes Segment matt, der übrige Theil des Leibes tönte normal. Dies matte Segment verschwand nach vierzehn Tagen vollständig, und auch der anfangs noch fühlbare härtliche und empfindliche Leberrand konnte nach drei Wochen nicht mehr gefühlt werden, so dass der Kranke als vollständig genesen entlassen wurde*).

*) Von der chronischen Peritonitis wird weiter unten in Verbindung mit der Bauchwassersucht die Rede sein.

[1]) Revue méd. Oct. 1847.

Da die Hauptfunction des Darmrohres in der Vollendung der Digestion, in der Bildung und Fortschaffung der Excremente besteht, so hat die klinische Schilderung seiner Krankheiten sich vorzugsweise mit den krankhaften Veränderungen zu beschäftigen, welche diese wichtige Function erleiden kann.

Leider ist trotz vielfacher Bemühungen der Physiologen die Rolle, welche der Darmcanal und die sich in denselben ergiessenden Secrete (Galle, pancreatischer und Darmsaft) bei der Verdauung spielen, noch immer nicht völlig aufgeklärt. Aber selbst wenn dies der Fall wäre, hätte man doch damit in pathologischer Hinsicht kaum für solche Fälle etwas gewonnen, in denen eine gänzliche Absperrung der betreffenden Säfte vom Darmcanale stattfindet, z. B. des pancreatischen Saftes durch eine Unwegsamkeit des Ductus Wirsungianus; noch viel weniger aber für diejenigen Fälle, wo die genannten Verdauungssäfte in zu grosser oder zu geringer Menge, oder in krankhafter Mischung sich dem Chymus beigesellen. Die Diagnose dieser Zustände gehört bis jetzt zu den Unmöglichkeiten, weil die Galle und der Bauchspeichel sich zu hoch oben in den Darmcanal ergiessen, als dass die durch ihre Anomalien bedingten Digestionsstörungen materiell in der Beschaffenheit der Excremente zu erkennen wären, natürlich mit der einzigen Ausnahme des Pigmentmangels der letzteren bei Abschliessung der Galle vom Duodenum. Wenn uns nun auch durch diese Umstände die unmittelbare Erkenntniss der abnormen Chymusbildung, welche nothwendig die Folge jener Anomalien sein muss, unmöglich gemacht wird, so würde es uns wenigstens zum Troste gereichen, könnten wir die einzelnen materiellen Veränderungen des Duodenums, desjenigen Darmtheils, in welchem die Vermischung jener Verdauungssäfte mit dem Chymus stattfindet, unserer Diagnose zugänglich machen.

Allein schon die Erkenntniss eines Duodenalleidens im Allgemeinen unterliegt mannigfachen Schwierigkeiten. Zwar ist der Zwölffingerdarm durch seine straffe Befestigung an die für ihn bestimmte Localität gebunden, und Treitz [1]) hat sogar einen Muskel entdeckt, welcher die Pars transversa infer. des Duodenums nebst dem Pancreas an die hintere Bauchwand befestigt. Das Duodenum kann daher bei krankhafter Veränderung nicht so leicht wie der Magen und Dünndarm eine andere Lage annehmen, und von dieser Seite sind mithin diagnostische Irrthümer hier weniger leicht möglich. Bedenkt man aber, dass die normale Lagerung des Duodenums theils durch das Colon transversum, theils durch die Leber

[1]) Prag. Vierteljahrsschr. 1853. I. Diese aus glatten Muskelfasern bestehende Schicht, für welche der Entdecker den Namen Musc. suspensor. duodeni vorschlug, ist als eine Fortsetzung der Längsmuskelschicht des Duodenums zu betrachten.

verdeckt wird, so wird man hierin wieder eine andere Quelle von Täuschungen erkennen. Dazu kommt nun, dass es kein einziges sicheres Symptom giebt, welches als pathognomonisch für eine Krankheit des Duodenums zu betrachten wäre. Schmerzhafte Empfindungen im Epigastrium, besonders in der Richtung des rechten Rippenrandes, und dyspeptische Störungen der verschiedensten Art, namentlich auch Erbrechen, kommen hier ganz in derselben Weise vor, wie bei den Krankheiten des Magens, zumal bei pathischen Zuständen der Pars transversa superior*), während Krankheiten der Pars descendens durch die Beziehung dieser Partie zum Ductus choledochus leicht icterische Erscheinungen zur Folge haben, die nur zu oft als primäre Leberaffection gedeutet werden. Krankheiten der Pars transversa inferior endlich, welche sich schon in ihrer Structur den anderen Theilen des Dünndarmes nähert, stimmen auch in ihren Symptomen mit den Affectionen des letzteren fast ganz überein. Eine specielle klinische Erörterung der Duodenalkrankheiten dürfte in der That heutzutage ebenso wenig sichere und für die Praxis fruchtbringende Resultate ergeben, als wir sie in Mayer's Schrift [1]) finden. Trotz allen Fleisses, mit welcher diese Schrift zusammengetragen ist, scheint sie doch fast zu dem Zwecke geschrieben zu sein, uns den Beweis zu liefern, dass wir in Bezug auf die Diagnose der Duodenalaffectionen eben nichts wissen. Selbst dasjenige Symptom, welches eine Zeit lang als erheblich betrachtet wurde, die Fettentleerung aus dem Darmcanal, hängt nach neueren Erfahrungen keineswegs immer mit einem krankhaften Zustande des Duodenums oder mit einer mangelhaften Ergiessung von Galle und pancreatischem Saft in dasselbe zusammen (p. 67). Für diese Ansicht sprechen auch die von

---

*) Nach Nasse soll ein die erste Verdauung begleitender Schmerz in der Magengegend, der noch fortdauert, wenn diese schon ihren dumpfen Percussionsschall verloren hat, d. h. also, nachdem der Magen seinen Inhalt an das Duodenum abgegeben hat, auf Erkrankung des letzteren deuten. Dies Symptom scheint indess nach dem Grundsatze „sublata causa tollitur effectus" am Studirtisch erfunden zu sein; es ist vielmehr unzweifelhaft, dass bei einer Krankheit der Magenschleimhaut der Schmerz, der durch die Ingesta erregt wird, auch nach der Entfernung der letzteren noch fortdauern kann. Einen nicht viel grösseren Werth dürfte eine andere von Nasse aufgestellte Ansicht beanspruchen können, dass nämlich Erbrochenes, welches aus dem Duodenum stammt, ein anderes Ansehen habe, als wenn es direct aus dem Magen kommt; es sei breiiger, gleichmässiger gemischt, minder sauer, bisweilen selbst alcalisch, und schon von Anfang an gelb, gallig, während das aus dem Magen stammende Erbrochene beim ersten und zweiten Brechanfalle meist nicht gallig gefärbt sei, sondern dies erst nach wiederholten Ausleerungen werde. Diese Bemerkung dürfte doch höchstens auf Krankheiten der Pars descendens, in welcher eben die Vermischung der Galle mit dem Chymus stattfindet, passen, keineswegs aber auf das obere Querstück des Duodenums, dessen Affectionen gerade am allermeisten mit denen des Magens übereinstimmen.

[1]) Die Krankheiten des Zwölffingerdarms. Düsseldorf 1844.

Reeves[1]) mitgetheilten Fälle von Fettentleerung aus dem Darme*)
Uebrigens hat auch diese Arbeit die Diagnose der Duodenalkrank
heiten nicht im mindesten gefördert. Wir finden eben nur ein
oberflächliche Zusammenstellung vieler theils selbst beobachteter
theils Anderen entlehnter Fälle von Affectionen des Duodenums
die namentlich in anatomisch-pathologischer Hinsicht diejenige Ge
nauigkeit und Bestimmtheit vermissen lassen, an welche wir i
Deutschland jetzt Anspruch zu machen gewohnt sind. Was sol
man z. B. dazu sagen, wenn man auf p. 256 u. 257 Fälle von per
forirenden Duodenalgeschwüren unter der Rubrik „acute Duodeni
tis" aufgeführt findet! Dazu kommt nun noch, dass das Duodenum
für sich allein sehr selten erkrankt, sondern meistens im Verein mi
dem Magen, der Leber, der Gallenblase, dem Pancreaskopfe u. s. w.
so dass in der Regel ein Complex von Symptomen entsteht, au
welchem es unmöglich ist, die dem Duodenum speciell angehöriger
herauszufinden. Leicht könnte ich eine Reihe solcher Fälle mit
theilen, von der einfachen Entzündung der Duodenalschleimhaut an
bis hinauf zur krebshaften Entartung; allein lieber will ich der
Vorwurf der Unvollständigkeit auf mich nehmen, als diese Arbei
durch eine Aufzählung von Krankengeschichten erweitern, welche
ohne eine practische Nutzanwendung zuzulassen, nur das Interess
des Anatomen in Anspruch zu nehmen vermögen.

Wie wir nun wiederholt die Kenntniss der aetiologischen Bezie
hungen auch für die Diagnose bedeutsam werden sahen, so schien
sich auch hier in den von Curling veröffentlichten Beobachtungen
ein Mittel zu bieten, den Sitz der Krankheit im Duodenum zu er
kennen. Nachdem nämlich schon Dupuytren durch Sectionen
nachgewiesen, dass nach tiefen Verbrennungen der Haut leich
Gastro-enteritis entsteht, theilte Curling[2]) 14 Fälle mit, welche
beweisen sollten, dass durch ausgebreitete und tiefe Verbrennungen
vorzugsweise im Duodenum entzündliche und ulceröse Vorgänge zu
Stande kommen. Diese Fälle, welche meistens weibliche Individuen
(zwischen 2 und 28 Jahren) betrafen, zeichneten sich durch einen
sehr acuten Verlauf aus, indem der Tod schon 7 bis 17 Tage, nur
einmal 5 Wochen nach der Verbrennung erfolgte. In 9 Fällen er
gab die Section ulceröse Perforation des Duodenums, Peritonitis und
Hämorrhagie durch ulceröse Anätzung der Blutgefässe, zumal der
Arteria pancreatico-duodenalis. Diese Beobachtungen sind indess
nur theilweise, durch einzelne Fälle [3]) bestätigt worden, und da nach

*) Auch Bamberger (p. 347) bemerkt, dass er die Fettstühle bei einer grossen Anzahl catarrhalischer, mit Icterus verbundener Entzündungen des Duodenums und in einigen Fällen von rundem Geschwür und Krebs desselben niemals beobachtet habe.

[1]) Diseases of the stomach and duodenum. London 1856. p. 285 u. ff.

[2]) Med. chir. Trans. Vol. XXV. p. 260.

[3]) Mayer, l. c. p. 70; Rokitansky, II. 62; Habershon, l. c. p. 147.

intensiven und ausgedehnten Verbrennungen der Haut nicht bloss im Duodenum, sondern auch in anderen Theilen des Darmes bisweilen Entzündung, Ulceration und Hämorrhagie ziemlich rasch auftreten [1]), so können wir selbst unter diesen Verhältnissen die Localdiagnose nicht mit Sicherheit auf ein Ergriffensein des Zwölffingerdarmes stellen.

Der practische Zweck, der mich im ganzen Verlaufe dieser Arbeit leitete, berechtigt mich daher wohl, unfruchtbare Erörterungen zur Diagnose der Duodenalkrankheiten aufzugeben und die letzteren nicht von denen des übrigen Darmtractus zu trennen. Von den beiden wichtigen Functionen des letzteren, Resorption der zur Ernährung brauchbaren Stoffe aus dem durchpassirenden Speisebrei und Bildung der Excremente, ist leider nur die letztere der klinischen Anschauung zugänglich. Die Beschaffenheit der Excremente und ihrer Entleerung hat aber für die Pathologie des Darmcanals einen so hohen Werth, dass es wohl den Versuch lohnt, von diesem Symptom ausgehend eine Schilderung der Darmkrankheiten zu unternehmen. Wir beginnen dieselbe mit Erörterungen über die verminderte oder verhaltene Darmexcretion.

III. Stuhlverstopfung (Obstructio alvi).

1. Chronische Obstructionen.

Ich betrachte zunächst jene Obstructionen, die dem Practiker ungemein häufig vorkommen und unter dem Namen „habituelle Stuhlverstopfung“ bekannt sind. Es giebt viele Menschen, welche von Kindheit an aus ganz unbekannten Gründen daran leiden, nur alle paar Tage mit grosser Mühe Stuhlgang haben und daher sehr oft genöthigt sind, diesem Mangel durch künstliche Mittel zur Hülfe zu kommen. In manchen Fällen dauert die Verstopfung aber noch weit länger. Eine meiner Kranken, eine 60jährige Frau, hatte von Jugend auf nur alle sechs bis acht Tage Stuhlgang und befand sich dabei vollkommen wohl. Vermehrte Frequenz des Stuhlganges war bei ihr immer nicht nur mit allgemeinem Unbehagen verbunden, sondern auch in der Regel ein sicheres Zeichen eintretender Gesundheitsstörungen. Auf ähnliche Fälle bezieht sich die folgende Bemerkung von Chambers [2]): „Nicht alle Fälle seltener Darmausleerungen dürfen als Verstopfung betrachtet werden. Bei manchen Personen gilt schon für Diarrhoe, was bei anderen das Gegentheil sein würde; eine tägliche Ausleerung, welche wir aus Gewohnheit als das natürliche Bedürfniss betrachten, kann bei einem Individuum, welches im gesunden Zustande nur alle zwei oder drei

[1]) Macfarlane, Med. chir. review. No. 38. Oct. 1833.
[2]) Digestion and its derangements. London 1856. pag. 496.

Tage zu Stuhl zu gehen pflegt, schon als krankhaft gelten, während sie bei einem anderen, der täglich drei Ausleerungen zu haben gewohnt ist, Verstopfung heissen würde. In dem anatomischen Museum zu Oxford befindet sich das Colon einer Frau, welche im gesunden Zustande nur alle 14 Tage Stuhlgang hatte. Dasselbe ist von riesiger Dicke und Festigkeit, so dass es ohne Nachtheil eine enorme Menge Faeces aufnehmen konnte.“ Auch Habershon [1]) sah in solchen Fällen das Colon bis zum Umfange von 12—15 Zoll erweitert, und macht mit Recht darauf aufmerksam, dass die durch die normale Anordnung der circulären und longitudinalen Muskelfasern gebildeten Ausbuchtungen des Dickdarmes sich bisweilen zu wahren Divertikeln erweitern, in welchem sich beträchtliche Kothanhäufungen, welche nunmehr dem Centralstrome entrückt sind, bilden und in Form der Faecalgeschwülste (p. 17) der Palpation zugänglich werden können. Zuweilen wird unter solchen Umständen die Schleimhaut durch die auseinanderweichenden Muskelfasern bruchartig hervorgedrängt, so dass das gebildete Divertikel nur aus der Schleimhaut, dem submucösen Gewebe und dem serösen Ueberzuge besteht und durch eine mehr oder weniger weite Mündung mit dem Darmlumen communicirt. Das untere Ende des Colons wird als der häufigste Sitz dieser Divertikel gefunden, die bisweilen der Sitz einer bis ins retroperitoneale Bindegewebe greifenden Ulceration werden [2]). —

Die Ursache jener seltenen Ausleerungen bleibt uns meistens verborgen; wir sind vielmehr darauf angewiesen, uns mit der Annahme einer angeborenen, mitunter ererbten Schwäche der Darmbewegung zu begnügen. Nicht selten sehen wir diese Neigung zur Obstruction im späteren Lebensalter, zumal bei reger, angestrengter Lebensweise, nachlassen und einer geregelten Leibesöffnung Platz machen; in vielen anderen Fällen aber beobachten wir gerade das Gegentheil, eine allmälige Zunahme der Verstopfung, die dann namentlich im kräftigsten Mannesalter sich mit vielfachen anderen Beschwerden combinirt. Mir sind nicht selten blühende Jünglinge von 18—20 Jahren vorgekommen, die schon in hohem Grade an habitueller Stuhlverstopfung litten; sie klagten gewöhnlich, abgesehen von oft nur durch Arzneimittel zu erzielender Darmentleerung, über Symptome gesteigerten Blutandranges zum Kopfe, Schwindel, Kopfschmerz, Röthung und Hitze des Gesichtes, Ohrensausen u. s. w., Symptome, die sich bei habitueller Stuhlverstopfung überhaupt nicht selten einstellen und wohl durch die Hinaufdrängung des Zwerchfelles in Folge der Koth- und Gasausdehnung der Därme, wodurch das Athmen und demgemäss der venöse Kreislauf beeinträchtigt wird, zu erklären sind. Wird ein solcher Zustand vernachlässigt, und

[1]) l. c. p. 297.

[2]) G. Schröder, über Divertikelbildung am Darmcanale. Inaug. diss. Erlangen 1854.

kommt dazu insbesondere eine geistig angestrengte, sitzende Lebensweise, so sehen wir häufig innerhalb fünf bis zehn Jahren einen Complex von Symptomen sich entwickeln, welcher das Leben des Patienten in hohem Grade verbittern kann.

Ohne den schlimmen Einfluss einer Atonie der Darmmusculatur auf die Defaecation zu verkennen, dürfen wir doch auch ein anderes wichtiges Muskelsystem in seiner Mitwirkung nicht ausser Acht lassen. Dies sind die Bauchmuskeln. Wie kräftig dieselben zur Entleerung des Kothes mitwirken, ist bekannt. Eine Abnahme ihrer Thätigkeit muss daher diese Function ebenso beeinträchtigen, wie eine paralytische Schwäche der Athemmuskeln störend auf die inspiratorische Function einwirkt. Dies Moment ist bis auf die neuere Zeit fast ganz übersehen worden, obwohl es unzweifelhaft bei der Erzeugung habitueller Obstruction eine wichtige Rolle spielt. Mir sind mehrmals Fälle dieser Art vorgekommen, in denen die Kranken ausdrücklich angaben, dass sie nicht mehr so kräftig, wie in früheren Tagen, zum Stuhlgange drängen könnten. Die therapeutische Wichtigkeit dieser Thatsache liegt auf der Hand.

Die Stuhlverstopfung erreicht im Verlaufe der Zeit allmälig einen so hohen Grad, dass offener Leib nur durch künstliche Mittel, seien es nun Interna oder Clystiere, geschafft werden kann. Aber auch daran gewöhnen sich die Kranken nicht selten; es müssen immer neue Mittel, immer stärkere Dosen gegeben werden, ehe das erwünschte Ziel erreicht wird, und namentlich die gerühmten Kaltwasserclystiere lassen gar bald im Stich. Der Kranke wird durch diese Schwierigkeiten beunruhigt, und seine Aufmerksamkeit wendet sich mehr und mehr den gestörten Functionen seines Darmcanals zu. Nicht bloss über die Zahl oder vielmehr über die Seltenheit der Stühle wird gleichsam Buch und Rechnung geführt, sondern auch die Beschaffenheit derselben beschäftigt mehr und mehr die Gedanken des Patienten. Meistens sind die Entleerungen hart, bröcklich, von der Form des Schaaf- oder Ziegenkothes; ihre Austreibung durch den Mastdarm ist oft mehr oder weniger schmerzhaft, oder mit so gewaltigem Drängen verbunden, dass innere Hämorrhoidalknoten oder die Mastdarmschleimhaut herausgepresst werden und in Folge der gewaltsamen exspiratorischen Anstrengung Röthung des Gesichtes, Kopfschmerz, Schwindel entsteht. Indem nun der Kranke seine Gedanken mehr und mehr auf den erschwerten Stuhlgang und dessen Folgen concentrirt, bildet sich gewöhnlich eine mehr oder minder ausgeprägte hypochondrische Verstimmung aus, Unlust zu den gewöhnlichen Beschäftigungen, Gleichgültigkeit gegen Lebensfreuden, stete Aufmerksamkeit auf die Unterleibsfunctionen, begieriges Lesen ärztlicher und populär-medicinischer Schriften, welche sich auf letztere beziehen. Insbesondere gewinnt oft der Glaube an eine bestehende Darmstenose Platz, und ein fremder Kranker, welcher an dieser hypochondrischen Vorstellung litt, brachte zu meinem Schrecken eine wohlgeformte wurstförmige Kothmasse in Papier ge-

wickelt auf mein Zimmer, um mich, wie er annahm, durch den Augenschein von der Verengerung seines Darmcanals zu überzeugen. Sehr häufig wird über quälende Schlaflosigkeit geklagt. An dem Erfolge der rationellen Therapie verzweifelnd, wirft sich der Kranke Charlatans, die gerade in diesem Gehege mit Vorliebe jagen, in die Arme, oder versucht die Homöopathie, die Wassercur, die Heilgymnastik, doch meistens ohne Ausdauer, die eine Methode schon nach wenigen Wochen mit einer anderen vertauschend. So quält er sich selbst, seine Umgebung und seinen Arzt, und kann schliesslich gegen alles, was nicht auf seine Darmfunctionen Bezug hat, völlig theilnahmlos werden. Einer meiner Patienten, den ich noch jetzt behandele, und der mit Ausnahme seiner Verstopfung, die er durch Arzneimittel leicht beseitigt, ein körperlich ganz gesunder Mensch ist, hat sich durch diese stete Beschäftigung mit den Excreten seines Darmes zum Gespötte seiner ganzen Umgebung gemacht.

Nicht immer sind freilich die Züge des Krankheitsbildes so ausgeprägt, wie ich sie eben entworfen habe. Es giebt viele Kranke dieser Art, welche täglich Stuhlgang haben, aber nur mit Mühe und nie mit dem Gefühle vollständiger Befriedigung. Sie fühlen vielmehr deutlich, dass ein Theil der Excremente noch im Darmcanale zurückbleibt, und klagen meistens über mehr oder minder heftigen Tenesmus. Nicht immer beobachtet man auch die oben geschilderten Züge der Hypochondrie. Kranke von geringeren Bildungsgraden, aus den niederen Classen, welche um ihr tägliches Brod arbeiten müssen, bieten uns diese lästige Complication ungleich seltener dar, als gebildete, in gesicherter Existenz lebende Individuen. Insbesondere findet man die begleitende Hypochondrie bei solchen Menschen, deren Nervensystem schon zuvor durch deprimirende Einflüsse geschwächt und dabei sehr erregbar geworden ist, daher bei alten Wüstlingen, Onanisten und sehr häufig bei Gelehrten, Beamten, die einen Theil ihrer kräftigsten Lebensjahre auf dem Bureaustuhl unter ermüdenden und anstrengenden geistigen Arbeiten verbracht haben.

In einer anderen Reihe von Fällen sehen wir aber zu den bisher geschilderten Krankheitserscheinungen noch neue hinzutreten. Die Anhäufung der Excremente im Dickdarme kann zur Entstehung der sogenannten Kothgeschwülste führen, worüber ich bereits früher (p. 17) ausführlich gesprochen habe. Die Reizung der Schleimhaut durch die stagnirenden Massen kann an den betreffenden Stellen einen Catarrh mit reichlicher Schleimabsonderung hervorrufen, wodurch die Massen zwar peripherisch verflüssigt, aber doch nicht vollständig entleert werden. Die beim Stuhlgang entleerten harten Scybala sind dann gewöhnlich mit gallertartigem Schleim überzogen. Auch können die mit harten Kothmassen angefüllten Darmschlingen vermöge ihrer grösseren Schwere tiefer ins Becken hinabsinken, und man will sogar die Bildung von Adhäsionen und Hernien aus dieser Ursache beobachtet haben. Erstreckt sich die Kothanhäufung bis in das Rectum hinein oder hat sie hier ihren Haupt-

sitz, so kann der in dasselbe eingeführte Finger die Massen leicht entdecken; Clystiere lassen sich in diesem Falle nicht beibringen, gehen vielmehr schon während der Application wieder ab. Durch die gewaltsamen Anstrengungen beim Stuhlgange, wie durch den Druck der im Mastdarme befindlichen harten Faeces auf die Samenbläschen entstehen ferner nicht selten Pollutionen oder auch wohl Abgang von Samen beim Stuhlgange, der von den Kranken meistens sehr überschätzt wird und namentlich eine neue Reihe falscher Vorstellungen weckt, die sich auf eine bevorstehende Abnahme der sexuellen Functionen beziehen und die schon bestehende Hypochondrie zum Lebensüberdrusse steigern können. — Aus den stagnirenden Faecalmassen entwickeln sich leicht Gase, welche den Unterleib gleichmässig oder an einzelnen Stellen auftreiben und wegen der mangelnden Darmbeweguug nur schwer nach unten entleert werden. Das ohnehin schon vorhandene Gefühl der Schwere und Völle im Leibe wird dadurch vermehrt, der Appetit nimmt ab, und durch die Hinaufdrängung des Zwerchfelles entstehen leicht Athembeschwerden und Palpitationen. Benommenheit des Kopfes und häufige Anfälle von Kopfschmerzen fehlen selten, und durch Resorption excrementitieller Bestandtheile, zumal der Galle, im Darmcanale bekommt das Gesicht allmälig eine bleichgelbe, schmutzige Farbe. Der Druck der angehäuften Faeces auf die Sacralplexus kann ischiadische Schmerzen, ein Gefühl von Absterben in den unteren Extremitäten, selbst erschwerte Motilität derselben, die Compression der Venae iliacae sogar Oedem an den Knöcheln erzeugen, wie auch bisweilen eine Neigung zur Varicocele durch mechanische Erschwerung des Blutrückflusses aus den Venae spermaticae beobachtet wird. Alle diese Zufälle zeigen abwechselnd Besserung und Verschlimmerung, je nachdem Darmausleerungen erfolgen oder nicht.

Ich bemerkte zuvor, dass diese Art von Stuhlverstopfung meistens durch eine Trägheit der peristaltischen Bewegung und eine Schwäche der Bauchmuskeln bedingt werde, die schon von Kindheit an vorhanden sein kann, weit häufiger aber erst im beginnenden Mannesalter erworben wird. Wodurch dies geschieht, können in vielen Fällen weder Arzt noch Kranke mit Sicherheit angeben. Allerdings scheint nicht selten eine sitzende Lebensweise zu Grunde zu liegen; bedenkt man aber, dass Menschen, die Wochen und Monate lang das Bett hüten müssen, dennoch nicht selten einen fast normalen Stuhlgang haben, so wird man wohl jener Ursache keine so grosse Bedeutung zuschreiben können, als es in der Praxis gewöhnlich geschieht. Würde die rege Muskelthätigkeit der unteren Extremitäten und der Bauchmuskeln in der That so fördernd auf den Motus peristalticus einwirken, so müsste auch darin ein Hauptheilmittel dieser Obstruction zu finden sein; aber trotz regelmässiger und starker Körperbewegung, welche solche Patienten, zumal die Hypochondristen, selbst beim schlechtesten Wetter keinen Tag zu versäumen pflegen, bedarf der Darmcanal doch sehr häufig noch

stärkerer Reize, der Abführmittel. Auch haben gewiss sehr viele Menschen an sich selbst die Beobachtung gemacht, dass gerade auf Reisen, und sogar auf Fussreisen, die Leibesöffnung unregelmässig wird *). Man darf also den Einfluss der sitzenden Lebensweise allein keinesfalls so hoch anschlagen, wie es die Laien und auch viele Aerzte zu thun pflegen. Wohl aber scheinen deprimirende Gemüthsaffecte, zumal in Verbindung mit einer sitzenden Lebensweise, eine hemmende Einwirkung auf die Function der Bauch- und Darmmusculatur zu äussern; denn oft lassen sich diese Störungen auf eine kummer- und sorgenvolle Lebensperiode zurückführen. Vielleicht kommt bei dieser Art von Obstruction, so wie bei derjenigen, welche fast immer die Krankheiten des Gehirnes begleitet, noch eine Verminderung oder Veränderung der Secretion der Darmschleimhaut in Betracht, wie denn z. B. alle Krankheiten, welche eine mechanische Stauung des Pfortaderblutes in den Magen- und Darmvenen mit sich bringen, Affectionen der Leber, der Herzmündungen, Emphysem der Lunge, in der Regel von Stuhlverstopfung begleitet werden. Auch die eben erwähnte Verstopfung auf anstrengenden Fussreisen dürfte sich zum Theil durch die starke Transpiration und dadurch bedingte Verminderung der Darmsecrete erklären lassen.

Die Hauptfrage, welche sich der Arzt bei der Beurtheilung habitueller Obstructionen zu beantworten hat, ist folgende: Ist die Verstopfung die Folge einer Unterbrechung der Continuität des Darmrohres oder nicht? Sorgfältige Untersuchungen haben ergeben, dass in der That nicht selten mechanische Ursachen vorhanden sind, welche den Durchgang der Excremente durch das Darmrohr erschweren. Dahin gehören zunächst Residuen früherer Peritonitis in Form von Verklebungen und Knickungen einzelner Darmtheile, welche ein Hinderniss für den freien Ausgang der Faeces abgeben. Die Darmschlingen können dabei entweder mit der Bauchwand, oder untereinander, mit dem Gekröse, dem Netze, den inneren weiblichen Geschlechtstheilen u. s. w. adhärent sein, wobei der betreffende Darmtheil eine scharfwinkelige Biegung (Knickung) erleidet. Darmportionen, die lange in grossen Bruchsäcken gelagert waren, bieten nicht selten umfänglichere Verwachsungen dieser Art dar (Rokitansky). Die ehemalige Peritonitis

---

*) Chambers sagt (l. c. p. 500): „Unter den hygienischen Verordnungen (gegen Obstruction) ist das Reisen zu nennen, welches indess nicht selten in seinen Resultaten trügerisch ist. Im Allgemeinen zeigt sich der wohlthätige Einfluss desselben erst nach der Rückkehr in die Heimath und in die gewohnten Verhältnisse; während der Reise nimmt die Verstopfung oft scheinbar zu, indem die Stühle noch seltener werden. Lässt sich der Kranke dadurch verleiten, die Dosen der Abführmittel zu steigern, so schadet er sich selbst und die gute Wirkung der Reise bleibt aus. Ist er aber darauf vorbereitet und bekümmert sich nicht darum, so wird er bald nach der Rückkehr bemerken, dass sein Dickdarm regelmässiger und kräftiger agirt.

kann mehr chronisch, auf einzelne Gegenden des Unterleibs beschränkt verlaufen sein, mit gar keinen oder so unerheblichen Symptomen, dass die Kranken nichts davon bemerkt haben, und dennoch können ihre Folgen hinreichen, um später habituelle Stuhlverstopfung, ja unter gewissen Umständen selbst Ileus herbeizuführen [1]). Auf diese Form hat vorzugsweise Virchow [2]) die Aufmerksamkeit gelenkt. Häufig kommt nach ihm die partielle chronische Peritonitis an der Wurzel des Mesenteriums in der Gegend der letzten Lumbarwirbel, besonders aber an der linken Seite des Gekröses der Flexura sigmoidea vor. Aus einer fibrinösen Exsudatmasse bildet sich hier ein gefässreiches, anfangs lockeres Bindegewebe, welches sich allmälig contrahirt und dabei schwieliger und weisser wird. So entstehen Verkürzungen des Gekröses (p. 38), welche leicht Knickungen, Einschnürungen, ja selbst Achsendrehungen der entsprechenden Darmtheile mit ihren Folgen herbeiführen, unter denen die Anhäufung und Retention von Kothmassen sich zunächst bemerkbar macht. Auch an der Flexura coli dextra und sinistra kommt die chronische Peritonitis nicht selten vor und bedingt Adhäsionen derselben mit den umliegenden Theilen (Leber, Gallenblase, Pylorus, Duodenum, Netz, Bauchwand, Milz, Zwerchfell), welche ebenfalls die Bewegung des Darmes beeinträchtigen, Knickung und Verengerung desselben herbeiführen können. — In anderen Fällen ist die Schleimhaut des Darmcanals der Ausgangspunct des Leidens. Langanhaltende Diarrhöen (Darmcatarrhe), noch häufiger aber Ruhr, bedingen leicht eine Exsudatinfiltration der Schleimhaut und des unterliegenden Bindegewebes mit Verdickung der Darmwandung und späterer Verschrumpfung des Lumens. Das Darmrohr, am häufigsten das Colon descendens, verengt sich mehr oder weniger, in grösserer oder geringerer Ausdehnung; die aus den normalen Darmtheilen in den verengten eintretenden Faeces finden nothwendig ein Hinderniss ihrer Fortbewegung, stagniren und werden durch Resorption ihrer flüssigen Bestandtheile immer fester und schwerer auszutreiben. Für solche Fälle haben wir aber nicht bloss in der Anamnese (chronische Durchfälle, Ruhr), sondern auch in der Beschaffenheit der Faeces ein wichtiges diagnostisches Criterium. Der Durchmesser der Faeces ist nämlich entsprechend dem verengten Darmtheile verkleinert, oft nur fingerdick und noch dünner [*]); gleichzeitig verändert sich sehr oft ihre Form, sie erscheinen nicht mehr wurstförmig, sondern in kleinen Klümpchen oder abgeplattet, bandartig u. s. w. Man versäume daher nie,

[*]) Bei Reconvalescenten nach schweren Krankheiten, in welchen die Verdauung lange daniederlag, zeigen die übrigens normal erfolgenden Sedes nicht selten einen verminderten Durchmesser, wohl durch Schrumpfung des lange unthätig gewesenen Darmrohrs. Später nehmen die Faeces ihren normalen Umfang allmälig wieder ein.

[1]) Cossy, Lebert's Anat. path II. p. 285.

[2]) Virchow's Archiv. V. 3. 1853.

bei Leuten, die an habitueller Stuhlverstopfung leiden, die Faeces selbst zu untersuchen. Bieten dieselben irgend eine der erwähnten Anomalien dar, so wird die Exploration des Mastdarmes mittelst des Fingers, und da dieser meistens nicht hoch genug hinaufreicht, mittelst der Mastdarmbougie um so mehr zur Pflicht [1]).

Nachdem der mit Oel bestrichene Finger den bisweilen nicht unbedeutenden Widerstand des Sphincter ani überwunden, dringt er in den meisten dieser Fälle ohne Mühe mit seiner ganzen Länge in das Rectum ein, wobei es rathsam ist, den Kranken etwas drängen zu lassen. Die Untersuchung geschieht entweder in knieender Stellung des Kranken oder in der linken Seitenlage mit angezogenen Schenkeln. Aeussere und innere Hämorrhoidalknoten werden häufig dabei wahrgenommen. Fühlt der Finger im Mastdarm ein Hinderniss, welches er nur unter grossen Schmerzen des Kranken oder gar nicht überwinden kann, so ergiebt sich sofort die Ursache der Stuhlverstopfung, wobei man bedenken muss, dass Verengerungen des Mastdarmes ebenso wohl durch Schrumpfung der Darmwand oder durch Vernarbung dysenterischer Geschwüre, als durch krebsige Entartung oder durch Compression von aussen (Geschwülste zwischen Mastdarm und Blase oder Uterus, Knochentumoren des Kreuzbeins u. s. w.) bedingt werden können. In solchen Fällen wird man daher ausser dem Mastdarm auch das Os sacrum, die Blase, bei Weibern die Vagina genau zu exploriren haben. Man denke nur daran, dass schon eine einfache Retroversio uteri durch ihren Druck auf den Mastdarm hinreichen kann, anhaltende Stuhlverstopfung zu erzeugen. — Dringt der Finger aber ohne Hinderniss in seiner ganzen Länge in das Rectum ein, so nehme man die Mastdarmbougie oder einen elastischen, gekrümmten Catheter zu Hülfe, mit welchen man höher oben in der Flexura sigmoidea sitzende Stenosen zu erkennen im Stande ist. Sollte die Bougie auf ein Hinderniss stossen, so hüte man sich vor gewaltsamem Hineindrängen, welches dem Kranken nicht bloss heftigen Schmerz macht, sondern auch leicht gefährlich werden kann. Man lasse sich dann vielmehr dünnere Bougies anfertigen, welche dem Umfange der stenosirten Stelle entsprechen und durch dieselbe ohne Mühe eingebracht werden können. Der Kranke fühlt in der Regel selbst ganz deutlich, wenn die Bougie durch die verengte Stelle dringt, ebenso wie es der Untersucher an dem stärkeren Widerstande merkt. Noch besser zeigt sich dies beim Zurückziehen der Bougie; das plötzliche Aufhören des Widerstandes, sobald die Bougie wieder aus der kranken Stelle herausgezogen wird, ist sehr auffallend.

Man muss bei dieser Untersuchung aber wohl bedenken, dass schon im normalen Zustande der Mastdarm an der Uebergangsstelle in das S. romanum, etwa der linken Symphysis sacroiliaca

---

[1]) Amussat, Gaz. méd. No. 1. 1839.

gegenüber, etwas enger ist, als weiter unten. Da überhaupt das Rectum, zumal dessen obere Partie, etwas nach links gerichtet ist, so thut man wohl, bei der Untersuchung den Finger mehr nach links zu dirigiren. Dicht über dem Sphincter findet man nach hinten zu oft eine Falte der Schleimhaut, die nicht als krankhaft betrachtet werden darf. Ueberhaupt ist man bei der Untersuchung des Mastdarmes leicht Täuschungen ausgesetzt, welche Syme[1]) mit folgenden Worten hervorhebt: „Untersucht der Arzt das Rectum mit der vorgefassten Meinung einer Strictur in demselben, so wird er auch sehr geneigt sein, eine solche zu finden. Bei schwächlichen ungesunden Personen, mit denen man es hier so oft zu thun hat, sind die Mastdarmhäute so dünn und schlaff, dass sie die Spitze der explorirenden Bougie leicht aufhalten und weiteres Vordringen hindern, was ausserdem noch durch das Promontorium ossis sacri geschehen kann. Ein Beispiel dafür bietet der Fall einer ältlichen Dame, welche ich mit Dr. Begbie behandelte. Zwei der angesehensten Aerzte hatten bei ihr eine Strictur etwa 5 bis 6 Zoll oberhalb des Anus diagnosticirt und sie mehrere Jahre lang demgemäss behandelt. Da ich die Häute des Mastdarmes, soweit mein Finger reichte, obwohl sehr erweitert, doch vollkommen glatt und in ihrer Structur offenbar gesund fand, und die Symptome eher einen Mangel an Tonus, als eine mechanische Obstruction des Darmes anzeigten, leugnete ich die Existenz einer Strictur entschieden ab. In der That bot die Section nach dem einige Monate später erfolgten Tode nicht die leiseste Spur einer Strictur weder im Rectum, noch in irgend einem anderen Theile des Darmcanals dar. Einer der früheren Aerzte, welcher der Section beiwohnte und die Ursache seines Irrthums ermitteln wollte — der ihm und seinem Collegen 300 Stunden Zeit gekostet hatte, welche sie mit den Versuchen, die vermeintliche Strictur durch Bougies zu heben, verschwendet hatten — führte ein Bougie auf dieselbe Weise, wie er sonst pflegte, ein, und fand, dass dieselbe in der nämlichen Tiefe, wie früher, durch das Promontorium des Kreuzbeins angehalten wurde. Ich könnte noch mehrere Fälle anführen, welche beweisen, wie unsicher die Ermittelung des oberen Mastdarmlumens durch die Untersuchung per anum ist, und wie selbst die sorgsamsten Practiker durch die erwähnten Umstände irre geführt werden können.“ Noch unlängst bot sich mir in meiner eigenen Praxis eine solche Beobachtung dar. Bei einem Manne, dessen Krankheitserscheinungen für eine Verengerung im untersten Theile des Colons sprachen, stiess die in den Mastdarm eingeführte Bougie (von 4‴ Dicke) etwa 5″ vom Anus auf ein erhebliches Hinderniss, welches das Weiterdringen derselben unmöglich machte, während eine 3‴ dicke Bougie mit einiger Mühe das Impediment überwand. Dieser wiederholt angestellte Versuch bestimmte mich

[1]) On diseases of the rectum. Edinburgh 1838. p. 112.

und zwei meiner Collegen, die mit mir den Kranken behandelten und denselben ebenfalls untersucht hatten, zur Diagnose einer an der erwähnten Stelle befindlichen Strictur, und dennoch ergab die Section keine Spur derselben, sondern vielmehr eine sackartige Erweiterung und Verdünnung der oberen Mastdarmpartie mit beträchtlichem Catarrh der Schleimhaut. Auch hier hatte offenbar das Promontorium die Täuschung verursacht.

Ein wichtiges Hülfsmittel bei der Untersuchung des Mastdarmes können Einathmungen von Chloroform werden. Unter ihrem Einfluss erschlafft der krampfhaft contrahirte Sphincter und gestattet dem Finger wie auch dem Speculum ani ein leichtes und schmerzloses Eindringen.

Ist nun auch mit dem Befund einer Stenose im unteren Theile des Colon descendens für die Diagnose schon viel gewonnen, so bleibt uns doch noch die schwierige Frage nach der Beschaffenheit dieser Stenose zu beantworten. Wie bei den Verengerungen des Oesophagus bieten sich auch hier drei Möglichkeiten dar: die Verengerung kann 1) eine krampfhafte, 2) durch Compression des Darmcanals, 3) durch Entartung seiner Wände bedingt sein.

1) Krampfhafte Verengerung. Dieselbe ist leicht daran zu erkennen, dass sie niemals permanent ist. Eine wiederholte Untersuchung wird uns daher bald darüber aufklären. Bei grosser Reizbarkeit des Nervensystems erregt schon der Versuch, durch den Sphincter ani einzudringen, leicht krampfhafte Zusammenziehung desselben, nach deren Ueberwindung der Mastdarm sich um den Finger oder die Bougie oft so fest zusammenzieht, dass dadurch der Schein einer Stenose entsteht. Man braucht indess in solchen Fällen nur einige Minuten den Finger oder das Instrument ruhig liegen oder Chloroform einathmen zu lassen, so lässt der Krampf in der Regel nach und das Eindringen hat keine Schwierigkeit mehr. Man darf sich daher auch nicht darüber wundern, dass eine wiederholt angestellte Exploration bisweilen verschiedene Resultate ergiebt, heute den Mastdarm frei, morgen vielleicht scheinbar verengt findet. Der Krampf des Rectum gesellt sich aber auch gern zu wirklichen Stenosen hinzu, was bei Beurtheilung der letzteren immerhin zu berücksichtigen ist. Finden wir ja doch etwas ganz analoges bei Stricturen der Harnröhre, welche nicht selten durch den Hinzutritt von Krampf der Harnröhre der eindringenden Bougie einen gesteigerten Widerstand entgegensetzen, welcher zu anderen Zeiten nicht beobachtet wird.

Kann nun, müssen wir fragen, eine für sich allein stattfindende krampfhafte Verengerung des Mastdarmes eine Verkleinerung des Durchmessers der Excremente herbeiführen? Die Beantwortung dieser Frage ist desshalb von grosser Wichtigkeit, weil im Fall ihrer Bejahung das eben genannte Symptom, welches man fast immer als pathognomonisch für organische Verengerungen des Colon betrachtet, einen Theil seiner Bedeutung verlieren würde.

Eine Verminderung des Durchmessers der Faeces kann unzweifelhaft durch einen Krampf des Rectum bedingt werden. Selbst wenn derselbe nur kurze Zeit dauert, müssen doch die Excremente nothwendig das Lumen des sie umschliessenden Darmtheils annehmen. Mir sind nicht selten solche Fälle vorgekommen, in welchen ich erstaunt war, die Excremente heute von ganz normalem Caliber und morgen vielleicht schon von auffallend geringerem Durchmesser anzutreffen. Bei rechter Aufmerksamkeit wird man diese Erscheinung bei Hysterischen, Hypochondristen und überhaupt bei reizbaren Individuen, die an Stuhlverstopfung leiden, öfters beobachten und darf sich dadurch nicht gleich zur Annahme einer Verengerung verleiten lassen. Am auffallendsten beobachtete ich diese Veränderung der Faeces bei einer jungen Frau, die sich im achten Monate ihrer ersten Schwangerschaft befand. Unmittelbar nach der Application eines einfachen eröffnenden Clystiers sah ich hier einen enorm schmerzhaften Krampf des Mastdarmes und der Blase entstehen, wobei unter dem heftigsten Tenesmus helle, bandartig comprimirte Faeces in grosser Menge aus dem spaltförmig zusammengezogenen Anus gepresst wurden, zu nicht geringem Schrecken der Patientin, welche im ersten Augenblicke glaubte, ein Packet Därme entleert zu haben. Wiederholte Gaben von Opiumtinctur beseitigten die schmerzhafte Contraction binnen wenigen Stunden.

Die Contractur findet hier im untersten Theile des Mastdarmes, im Sphincter ani statt, und wird bisweilen durch einen Reflexreiz, zumal durch Hämorrhoidalcatarrh des Mastdarmes bedingt. Durch eine Einschnürung etwa vorhandener Hämorrhoidalknoten kann dabei eine bedeutende Anschwellung und Schmerzhaftigkeit der letzteren erzeugt werden. Die Stuhlentleerung ist in den Fällen von Contractur des Sphincters mühsam und schmerzhaft, ja der Schmerz dauert in der Regel noch eine Stunde und länger nach der Evacuation fort; Druck auf den Anus beim Sitzen ist mehr oder weniger empfindlich, und meistens ein lästiges constringirendes Gefühl im Perinäum mit häufigem Urindrange vorhanden. Bei der Untersuchung zeigt der After nicht seine normale conische Form; er erscheint vielmehr spaltförmig, fast ohne Spur einer Oeffnung, und der eindringende Finger findet nicht allein Widerstand, sondern erregt auch heftige, selbst stundenlang dauernde Schmerzen. Zieht man die Nates stark auseinander, so dass die Schleimhaut sichtbar wird, oder wendet man das Speculum ani an, so entdeckt man nicht selten zwischen den Falten des Anus dunkelrothe ulceröse Fissuren, welche in früherer Zeit als Ursache der Contractur betrachtet wurden*), aber auch ohne die letztere nicht

*) Vergl. z. B. Boyer, Traité des mal. chirurg. T. X. p. 125: De la fissure ou gerçure de l'anus, accompagnée du resserrement spasmodique du sphincter. Bei diesen oberflächlichen Geschwüren sind die mühsam entleerten Faeces oft mit Blut gestreift, was bei der einfachen Contractur nicht der Fall zu sein pflegt.

selten vorkommen, sowie andererseits auch Contractura ani ohne Fissur beobachtet wird. Die von Boyer empfohlene und nach ihm vielfach angewandte Behandlung dieser spastischen Affection besteht in der Durchschneidung des Sphincter ani, die in der That oft augenblicklichen Erfolg hat. Nach Passavant soll bei vorhandener Fissur ein seichter Einschnitt durch diese bis auf den Muskel, doch ohne diesen zu durchschneiden, zur Heilung hinreichen [1]. Die subcutane Durchschneidung der Schliessmuskeln wird von Schuh [2], der ebenfalls in der Operation das einzige Heilmittel des schmerzhaften Leidens sieht, für eine moderne Spielerei erklärt. Récamier und nach ihm Maisonneuve [3] empfehlen die forcirte Dilatation auf unblutige Weise, bei sehr grossem Schmerze mit Anwendung des Chloroforms. Man drängt erst den einen, dann auch den anderen Zeigefinger in den Mastdarm ein, und indem man die Dorsalflächen derselben aneinander legt, sucht man mit ihren Volarflächen den Anus allmälig und vorsichtig zu dilatiren, bis jeder elastische Widerstand aufgehört hat. Der Anus bleibt dann einen Augenblick klaffend, nimmt aber bald seine normale Form wieder an [4].

An die Contractur des Anus reihe ich hier gleich diejenige Stuhlverstopfung, welche aus einer dem Spasmus entgegengesetzten Ursache, nämlich der Relaxation des Mastdarmes, entspringt. Vorzugsweise im höheren Alter und nach erschöpfenden Krankheiten beobachtet man eine Atonie der Mastdarmmusculatur, welche dieselbe verhindert, massenhafte harte Faeces durch den Widerstand leistenden Sphincter ani hindurch zu treiben. Dieselben häufen sich daher im Mastdarm an, verhärten hier noch mehr und dehnen das Lumen mehr und mehr aus, wodurch natürlich die Atonie bedeutend gesteigert wird. Die Folge davon ist eine hartnäckige Obstruction, ein Gefühl von Schwere und Völle im Mastdarm und Tenesmus mit drängenden Schmerzen, die eine ungemeine Intensität erreichen können. Durch den Reiz, welchen die verhärteten Scybala auf die Schleimhaut ausüben, entsteht bisweilen blennorrhoische Absonderung, welche indess die stagnirenden Massen ebenso wenig zu erweichen vermag, wie eingespritzte Flüssigkeiten, die gewöhnlich sofort wieder entleert werden. Untersucht man den Mastdarm in solchem Falle, so findet man ihn mehr oder weniger ausgedehnt und mit harten, bisweilen steinartigen Scybalis vollgestopft. So lange diese Ausdehnung des Darmes nicht beseitigt ist, kann auch von einer Heilung der Atonie nicht die Rede sein. Hier helfen weder Abführmittel noch Clystiere, sondern einzig und

---

[1] Arch. f. physiol. Heilk. XIV. 2. 1855.
[2] Wien. med. Wochenschr. 1852.
[3] Gaz. des hôp. 1851. No. 64.
[4] Vergl. Curling, die Krankh. des Mastdarmes. Deutsch von de Neuville. Erlangen 1853. p. 9.

allein die **mechanische** Zerbröckelung der harten Scybala mittelst eines Steinzerbrechers, oder, was man immer zur Hand hat, eines Löffelstiels, mit welchem, je nach den Umständen mehr oder minder tief ins Rectum eingeführt, man sich bemüht, die Scybala zu zerbröckeln, beweglich zu machen und theilweise aus dem Mastdarm heraus zu ziehen. Lauwarme Einspritzungen dienen dann zur Entfernung der Reste, worauf man zur Befestigung der Cur und Tonisirung des Rectum kalte oder adstringirende Clystiere, (Decoct. rad. ratanhae, Alaun, Tannin u. s. w.) anwendet. Innerlich sind die Strychninpräparate und die Nux vomica zu versuchen, worauf ich weiter unten zurückkommen werde.

2) **Compression des Mastdarmes und der Flexura sigmoidea von aussen.** Die comprimirenden Anlässe, welche eine habituelle Verstopfung herbeiführen können, sind sehr mannichfach. Geschwülste im kleinen Becken, seien es nun solche, die von den Knochen (Os sacrum) ausgehen, oder die in den Weichtheilen (Uterus, Ovarien) ihren Sitz haben, Lageveränderungen der Gebärmutter, in welchen Fällen die Stuhlverstopfung zur Zeit der Catamenien wegen der congestiven Schwellung des Uterus zuzunehmen pflegt; Hämatocele retrouterina, hypertrophirte Prostata, Harnblasensteine, Abscesse zwischen Mastdarm und Blase, oder zwischen Mastdarm und Uterus (p. 21). Die letzteren sind die Folgen einer Entzündung des den Mastdarm umgebenden Bindegewebes (**Periproctitis**), welche freilich nicht immer in Eiterung übergeht, sondern bisweilen durch Organisation des Exsudats und **Neubildung von Bindegewebe** eine Compression des Mastdarmes herbeiführt.

Bei einer von **Boens**[1]) beobachteten Frau wurden Stuhlverstopfung und schliesslich alle Symptome eines Ileus theils durch den prolabirten Uterus, grösstentheils aber durch zwei, zu beiden Seiten des Mastdarmes gelegene eigrosse fibrinöse Massen bedingt, welche nach vorn durch fibrinöse Schwarten miteinander verbunden, zugleich den Fundus uteri an die vordere Mastdarmwand hefteten, nach hinten aber durch einen fibrinösen, zwischen Darm und Kreuzbein laufenden fingerdicken Strang miteinander vereinigt wurden. Während des Lebens hatte man von der Vagina aus eine resistente, mit dem Rectum zusammenhängende Geschwulst gefühlt, und im letzteren selbst war man hinter dem Sphincter in eine Oeffnung gelangt, die ungefähr den Mittelpunct einer voluminösen, harten, bei Bewegungen des Uterus unverändert bleibenden Masse bildete.

Mit Recht sucht **Boens** den Grund dieser durch Periproctitis entstandenen plastischen Exsudation in einem von der Kranken 24 Jahre lang fast unausgesetzt getragenen Pessarium, welches auf Uterus und Rectum einen beständigen, durch jede Menstruation und Kothanhäufung vermehrten Druck ausübte. In anderen Fällen ist die Periproctitis eine Folge peritonealer Entzündung im Bauch- und

---

[1]) **Schmidt's** Jahrb. f. 1856. II. p. 315.

Beckenraume, die sich auf das Bindegewebe fortpflanzt, von puerperalen Zuständen, endlich von Krankheiten des Mastdarmes selbst (Entzündung, Ulceration), wonach denn die Symptome natürlich verschieden sein müssen. Unter den zuletzt genannten Verhältnissen verläuft die Entzündung meistens auf sehr acute Weise, mit Schwere und Schmerz im Rectum, Tenesmus, schmerzhaftem Stuhlgange, Fieber, und endet nicht selten in Abscessbildung. Die Untersuchung des Mastdarmes durch den Finger ist enorm empfindlich, und man fühlt seitlich, vorn oder hinten, bisweilen auch rings herum, eine resistente Anschwellung, welche den Mastdarm mehr oder weniger in seiner Lage fixirt und comprimirt. Beim Ausgange in Eiterung zeigt sich Fluctuation. Der Aufbruch kann sowohl nach aussen in der Umgebung des Anus, wie in den Mastdarm, seltener in die Blase, Scheide, den Uterus stattfinden, worauf leicht Fisteln zurückbleiben, oder ausgebreitete Verjauchungen unter pyämischen Erscheinungen zum Tode führen. — Nur eine sehr sorgfältige Exploration durch das Rectum, bei Frauen auch durch die Vagina, vermag hier die Diagnose zu begründen; aber trotz aller Sorgfalt stösst man bisweilen auf die grössten Schwierigkeiten, die Natur, ja überhaupt nur die Existenz einer solchen Geschwulst zu constatiren *).

3) Entartung der Darmwände im Rectum und im Colon descendens. Schrumpfung und Verdichtung des Darmrohres in Folge des dysenterischen Processes und Krebs des Mastdarmes sind hier in erster Reihe zu nennen, in zweiter die Verengerungen des Mastdarmes durch Schrumpfung in Folge catarrhalischer Entzündung, vernarbter Geschwüre oder durch Polypen **).

a) Residuen des dysenterischen Processes. In diesen Fällen hat man es ausser der durch Narben von Geschwüren bewirkten Strictur noch mit der allgemeinen Schrumpfung des Darmrohres zu thun, welche die Folge des abgelaufenen entzündlichen Processes ist, und daher in schwächerem Grade auch nach jeder langwierigen catarrhalischen Entzündung des Darmes eintreten kann. Die Narbe selbst besteht in Fällen, wo der Substanzverlust nur gering war, aus einer „Stelle, von der sich eine Menge dicht beisammen stehender warziger Schleimhautexcrescenzen erhebt (d. h. die warzenartig verlängerten, eng aneinander gerückten Schleimhautränder des einstigen Substanzverlustes), zwischen denen man auf die serofibröse Basis, von der sie sich erheben, hereinsieht. In Fällen beträchtlichen Substanzverlustes dagegen wird ein Aneinanderrücken

---

*) Zu den sehr selten vorkommenden comprimirenden Anlässen gehört auch die Luxation des Steissbeins nach vorn, wobei das Rectum erheblich verengt wird und eine sehr schmerzhafte, mit stetem Drange verbundene Verstopfung entsteht, welche nur durch die Reposition vom Mastdarm aus gehoben werden kann. Vergl. darüber Bonnafont in Schmidt's Jahrb. f. 1860. I. p. 218.

**) Von den Polypen wird weiter unten besonders die Rede sein.

der Ränder nicht möglich; das die Schleimhaut ersetzende Gewebe nimmt grosse Strecken des Darmes ein, verdichtet sich häufig in seinen tieferen Lagen zu fibrösen Strängen und Streifen, die leistenähnlich nach der Darmhöhle hereinragen, einander in verschiedener Richtung durchkreuzen, besonders aber nicht selten als klappen- oder ringförmige Duplicaturen in das Darmlumen hereintreten und hiemit eine ganz eigens gestaltete Strictur des Colonschlauches bewerkstelligen." (Rokitansky.) Unterhalb dieser narbigen Stricturen findet man nicht selten ein callöses Geschwür über dem Sphincter, welches die Heilung wesentlich erschwert [1]).

Narben tuberculöser Darmgeschwüre, worauf ich bei der Enterophthisis zurückkommen werde, geben im Allgemeinen seltener zu Erscheinungen von Stenose während des Lebens Anlass, weil durch den Fortschritt der Krankheit der Tod meistens früher herbeigeführt wird, bevor noch eine beträchtliche Verengerung gebildet ist.

b) Krebsentartung. Unter allen Darmtheilen ist der Mastdarm und nächstdem das S. romanum bei weitem am häufigsten dem Carcinom unterworfen. Derselbe erscheint hier nach Schuh [2]) in 4 Formen: 1) als alveolarer Epithelialkrebs am häufigsten, entweder am After oder in der Tiefe sich entwickelnd, als eine rothe, harte, ziemlich flache, beim Sitzen und besonders beim Stuhlgange lebhaft schmerzende und jauchende Wucherung, die zuweilen einen ringförmigen stark prominirenden, sich aufwärts fortsetzenden Wulst bildet. Die Oberfläche ist oft gekerbt, rissig, und lässt beim Druck aus einzelnen Puncten eine weisse schmierige Masse austreten. Die Verengerung des Darmlumens ist selten hochgradig. Der Verlauf dieser Form, die meist erst nach dem 40. Jahre entsteht, erstreckt sich auf 2—4 Jahre; 2) als Fungus medullaris selten, bisweilen in der Form des medullaren Zottenkrebses auf kleine Partien beschränkt, wobei dann grosse Aehnlichkeit mit der ersten Form entsteht. Der Zottenkrebs ist aber blutreicher, bläulich, bei Berührung leicht blutend, und zeigt nach Entfernung seines klebrigen Belegs eine feinschuppige oder zottige Oberfläche; 3) als Gallertkrebs, der sich dann häufig auf das Colon verbreitet. Die noch nicht exulcerirten Stellen bieten eine graue körnige oder mit zapfenartigen Vorsprüngen besetzte Oberfläche dar, die beim Drucke bisweilen eine klebrige Flüssigkeit ergiessen. Wegen der leichten Verjauchung ist die Stenose selten bedeutend, die Dauer auch hier 2—4 Jahre; 4) als Faserkrebs, meistens an der Verbindungsstelle des S. romanum mit dem Rectum entstehend und nur ausnahmsweise bis zu diesem hinabreichend. Er zeichnet sich durch seine Härte und Starrheit aus, und bewirkt durch seine narbige Schrumpfung, zumal wo er ringförmig auftritt,

---

[1]) Schuh, Oester. Zeitschr. f. pract. Heilk. II. 31. 1856.
[2]) Wien. med. Wochenschr. XI. 16, 18, 19. 1861.

bedeutende Stenosen. Anlöthungen des Mastdarmes an das Promontorium, die Prostata und andere benachbarte Theile mit Fixirung des Rectums kommen in dieser Form besonders häufig vor. (Vergl. das p. 301 über den Pyloruskrebs Gesagte, der in seiner anatomischen Beschaffenheit dem Mastdarmkrebse ganz analog ist.) Der Uterus, die hintere Vaginalwand, die Blase und das Beckenzellgewebe können an der Krebsentartung Theil nehmen. —

Unter dem Namen Hypertrophie der Drüsenfollikel beschrieb Reinhardt[1]) ringförmige Verengerungen des Pylorus und des Mastdarmes, welche nur durch eine Verdickung der Schleimhaut und eine beträchtliche Hypertrophie ihrer Follikel bedingt sein, auf den ersten Blick aber grosse Aehnlichkeit mit dem Medullarkrebse haben sollten. Diese Geschwülste scheinen indess dieselben zu sein, welche von Förster, Wagner[2]) u. A. als wirkliche Krebse (Cylinderepithelialcancroid) beschrieben worden sind.

Die Untersuchung während des Lebens ergiebt oft, besonders in der ersten Form, eine starre Härte der den Mastdarm umgebenden Haut und des subcutanen Bindegewebes, welche sich bisweilen über den ganzen Damm erstreckt. Im Mastdarme selbst fühlt man, wenn das Aftergebilde nicht zu hoch sitzt und sich unserem Finger entzieht, höckerige unregelmässige Prominenzen der Schleimhaut, mehr oder minder bedeutende ringförmige Verengerung des Darmlumens, welches später durch fungöse Wucherungen bis auf eine kleine rundliche oder spaltenförmige Oeffnung verschwinden kann.

c) Unter den in zweiter Reihe stehenden Veränderungen der Darmwand nennen wir die Verengerung des Mastdarmes in Folge von Entzündung und Exsudation im submucösen Bindegewebe, entweder ringförmig auf eine kleine Stelle beschränkt, oder häufiger eine kleine Masse von 1—2″ Länge und darüber darstellend. Bisweilen ist die Verdickung nicht im ganzen Umkreise gleich, auf einer Seite stärker als auf der anderen, wobei das verengerte Mastdarmlumen einen gewundenen Canal bildet. Auch gehört in diese Categorie die Schrumpfung des Rectum mit gleichzeitiger Verdickung seiner Wandungen im Gefolge von Schankern desselben[3]) oder der sogenannten Tripperblennorrhoe. Durch letztere kann sogar ein Geschwür erzeugt werden, „das sich zusammt der Strictur durch seinen Sitz in geringer Entfernung von den Sphincteren, seine Gürtelform, seine buchtige Umrandung und seine callös constringirende Basis auszeichnet.“ (Rokitansky.) Sonst lassen sich die Ursachen jener

---

[1]) Charitéannalen, II. 1. 1851; Hanstein, de hypertrophia folliculari membr. mucosae intest. diss. inaug. Berolini 1856.
[2]) Schmidt's Jahrb. f. 1859. I. p. 37.
[3]) Gosselin, Arch. gén. Déc. 1854.

schliesslich zur Strictur führenden Entzündungen zwar nicht in jedem Falle speciell nachweisen, doch kann man sich im Allgemeinen nicht darüber wundern, dass der Mastdarm, der so häufigen Reizungen durch harte Faeces und fremde ihnen beigemengte Körper ausgesetzt ist, eine Disposition zur Entzündung zeigt. Bei Frauen, die überhaupt häufiger als Männer an diesen Krankheiten leiden, spielt die Geburtsarbeit eine wichtige Rolle, und nicht selten lässt sich der erste Ursprung eines chronischen Mastdarmleidens dieser Art auf eine schwere Niederkunft zurückführen. Robert beobachtete in solchen Fällen durch das Speculum recti einen rothen, fibrösen, granulirten, zuweilen mit oberflächlichen Geschwüren besetzten Wulst, der eine ringförmige Stenose bildete und bisweilen mit suppurativer Entzündung des umgebenden Zellgewebes, Fistelbildung und sogar mit Caries des Steissbeins verbunden war. Weit seltener ist eine Verwundung des Mastdarmes und darauf folgende Vernarbung die Ursache der Stenose, wie es Curling bei einem 15jährigen Kinde beobachtete, dem zehn Monate vor dem Tode bei dem ungeschickten Versuch ein Clystier zu setzen, die Spitze der Clystierspritze durch die aneinanderliegenden Wandungen des Mastdarmes und der Scheide hindurchgedrungen war. Hier fanden sich in der Umgebung der Narbe die Spuren kleiner verheilter Geschwüre der Mastdarmschleimhaut, und gleich unterhalb der Narbe (etwa 1″ vom After) war der Canal des Darmes bis zu $\frac{1}{8}$″ im Durchmesser verengt, die umgebenden Gewebe verdickt und verhärtet, der Mastdarm oberhalb der Strictur beträchtlich erweitert. Der häufigste Sitz der unter c) erwähnten Stenosen ist der untere Theil des Mastdarmes, in der Regel 2—3″ vom After entfernt, so dass man dieselben leicht mit dem untersuchenden Finger erreichen kann*).

Symptome.

Eine erschwerte Entleerung der vor der Stenose sich stauenden Faecalstoffe, eine Verminderung ihres Calibers, oft auch eine Veränderung ihrer Form sind die nächsten Folgen der Verengerungen des Mastdarmes oder des S. romanum. Indem nun aus den gesunden Darmtheilen vermöge der peristaltischen Bewegung immer neue Kothmassen bis an die Stenose hinabgeschoben werden, entstehen häufig drängende, wehenartige Schmerzen. Aus der

---

*) Curling (l. c. p. 85) fühlte bisweilen auch bei diesen nicht krebsigen Stricturen viele kleine Höcker und Auswüchse auf der Mastdarmschleimhaut, die offenbar durch ungleichmässige Verdickungen des submucösen Gewebes und der Schleimhaut selbst erzeugt werden. In der Regel ist starker Schleimabgang aus dem After damit verbunden. Auch Brodie (Med. Gaz. Vol. LX.) spricht von diesem Zustande als einer Folge wiederholter Wochenbetten, was mit der oben mitgetheilten Beobachtung von Robert übereinstimmt.

dauernden Stagnation der Faeces oberhalb der Stenose muss aber mit der Zeit nothwendig eine Erweiterung des Mastdarmes und selbst des Colon descendens zu einem mehr oder minder umfänglichen, mit Faecalstoffen und deren Zersetzungsproducten (Gasen) gefüllten Sack hervorgehen. Diese Dilatation greift je nach dem Grade und der Dauer der Stenose mehr oder weniger auf das Colon über und kann sehr leicht Irrthümer in der Diagnose veranlassen. Wenn sich nämlich bei stockender Ausleerung die Faeces in dem erwähnten Sack anhäufen, so pflegen nicht nur die Kranken über lästige Empfindungen in der entsprechenden linken Regio iliaca zu klagen, sondern die untersuchende Hand fühlt auch an dieser Stelle mehr oder weniger deutlich eine teigige oder gar höckerige, meistens etwas verschiebbare Geschwulst, die leicht als eine an dieser Stelle, sei es nun im Colon oder ausserhalb desselben, befindliche Krebsgeschwulst imponiren kann. So kann man dahin kommen, die Consequenz der Stenose für die Krankheit selbst zu halten, die Verengerung aber, welche das Grundleiden bildet, zu übersehen. Vor dieser Täuschung bewahrt nun einerseits die sorgfältige Beobachtung des Krankheitsverlaufs, andererseits, wenn die Untersuchung erst in einer späteren Zeit vorgenommen wird, die Wiederholung derselben zu verschiedenen Zeiten. Die Geschwulst zeigt nämlich je nach ihrer Füllung, d. h. nach Maassgabe der stattgehabten Ausleerungen, einen bemerkenswerthen Wechsel an Umfang und Form, während zugleich der Percussionsschall diesen Veränderungen folgt und bald ganz gedämpft, bald heller, ja tympanitisch tönt, je nachdem die Kothmassen oder das Gas in dem dilatirten Darmtheile praevaliren. Nicht selten nimmt man auch beim tieferen Drucke jenes Gurgeln wahr, welches aus der Mischung von Luft und Flüssigkeiten resultirt*).

Durch den zunehmenden Druck, welchen die stagnirenden Massen und die Gase auf die Colonswand ausüben, wird aber auch die Musculatur der letzteren wesentlich beeinträchtigt, und wie

---

*) Cruveilhier will in einem Falle von Mastdarmkrebs mit heftigem Schmerz im Colon descendens folgende Erscheinung beobachtet haben: „l' S. iliaque du colon se dessinait à travers les parois abdominales amincies sous la forme de bosselures extrèmement considérables; à chaque douleur on sentait l'intestin se durçir à la manière de l'utérus dans l'accouchement.“ Hieran reiht sich eine von Ferral (Dubl. Journ. of med. sc. Jan. 1843) mitgetheilte Beobachtung: Eine Frau von 50 Jahren, welche zuweilen Schmerzen in der linken Seite des Unterleibs und trägen Stuhlgang gehabt hatte, bekam endlich hartnäckige Verstopfung und heftige Colikanfälle mit sichtbarer wurmförmiger Bewegung des Colons. Sie starb, nachdem sie Tags zuvor nach durch den After eingeführter und hoch hinaufgeführter Röhre schnell heftigen Schmerz mit folgendem Collapsus bekommen, und hierauf etwas Koth aus dem After entleert hatte. Bei der Section fand man das Colon descendens bis zu seiner Mitte erweitert, unterhalb aber durch carcinomatöse Entartung bis zur Weite eines Gänsekiels verengt. Unterhalb der Strictur bis zum Anus bedeutende Zusammenziehung des Darmrohres.

alle hohlen musculösen Organe durch zu starke und anhaltende Ausdehnung in einen Zustand der Atonie gerathen, so auch das Colon descendens. Mag auch im Anfange der Krankheit eine vermehrte Action der Muskeln behufs der Durchtreibung der Faeces durch die stenosirte Partie stattfinden und daraus eine Hypertrophie der Darmmusculatur hervorgehen*), so wird doch im weiteren Verlaufe die zu starke und anhaltende Ausdehnung den Sieg davon tragen und trotz der Verdickung eine Atonie des absteigenden Colons herbeiführen. Dass aber diese Muskelatonie ihrerseits wieder die Faecalstauung begünstigt und dadurch die sackartige Erweiterung steigert, begreift sich leicht. Auch die Entleerung der sich entwickelnden Gase wird durch dies Daniederliegen der Muskelaction des Colon descendens erheblich gestört, und die Folge davon ist ein neues Symptom, die flatulente Auftreibung des Unterleibs. Wie lange übrigens die Stuhlverstopfung in solchen Fällen ertragen werden kann, lehrt ein von Fallot[1]) mitgetheilter Fall von Mastdarmkrebs, bei welchem die Obstruction 61 Tage gedauert hatte, ohne das Leben zu gefährden.

Die Gase, welche nur schwer oder gar nicht durch den After entweichen können, dehnen das Colon descendens, bald auch das Colon transversum, in welches sie nach physicalischen Gesetzen emporsteigen müssen, mehr oder weniger aus. Der Unterleib treibt oberhalb des Nabels auf mit sehr hellem, oft tympanitischem Percussionsschalle, wird gespannt und gegen Druck empfindlich. Sehr häufig nimmt auch das Auge die Bewegung der Gase, die sich aus einer Darmpartie in die andere mit einem für den Kranken und auch für den Untersucher hörbarem Geräusche (Borborygmi) Bahn brechen, deutlich wahr, indem bald in der rechten Seite, bald um den Nabel herum, bald in der linken Seite mehr oder minder erhabene, tympanitisch schallende Wülste sich hervorwölben. Die flatulente Auftreibung des Colon transversum erregt dabei leicht durch Hinaufdrängung des Zwerchfelles Palpitationen des Herzens, Beklemmung des Athems, oft in einem so hohen Grade, dass die Kranken gewaltsam ihre Kleider aufreissen, um sich Luft zu machen, dass Angstschweiss ausbricht, mit einem Worte, dass die Zufälle eines asthmatischen Anfalles eintreten.

Der weitere Verlauf der Krankheit wird durch die Natur der Stenose bedingt. Bleibt dieselbe, wie wir es insbesondere bei Schrumpfungen der Darmwand und Narbenbildung beobachten, sta-

---

*) Im exquisiten Grade beobachtete Schröder v. d. Kolk (Schmidt's Jahrb. 1854. II. 223) diese Erscheinung an der Leiche eines Mannes, bei welchem der Anfangstheil des Colons an der Valvula Bauhini so verengt war, dass kaum eine Stricknadel durch die Oeffnung gehen konnte. Der unterste Theil des Ileum war hier übermässig erweitert und die Muskelhaut desselben so hypertrophirt, dass sie über 2''' Dicke hatte.

[1]) Schmidt's Jahrb. f. 1838. I. p. 180.

tionär, so können auch die oben geschilderten Symptome Jahre lang auf derselben Höhe verharren. Aber selbst bei sehr bedeutenden Stricturen des Rectums kann leicht eine Täuschung in der Diagnose stattfinden, indem statt der Stuhlverstopfung der Anschein einer Diarrhoe entsteht. Die in der Regel mit der Strictur verbundene catarrhalische Reizung des Mastdarmes, die sich meist ins Colon hinauf erstreckt, hat die Secretion eines copiösen Schleims zur Folge, welcher die stagnirenden Faeces verflüssigt, und so werden denn oft bei starkem Drängen dünne, schleimige, selbst blutig tingirte Stühle in geringer Menge durch die Strictur mit Gewalt ausgespritzt, welche die Aufmerksamkeit des Kranken und selbst des Arztes mehr in Anspruch nehmen, als die harten kleinen Faecalmassen, die ihnen etwa beigemischt sind. Man glaubt an Diarrhoe, giebt stopfende Mittel und verkennt die Krankheit, bis einmal der eingeführte Finger die Strictur als Ursache aller Leiden erkennt*). Oft fühlen die Kranken auch Schmerzen im Kreuze, die sich bis in die Schenkel erstrecken, und nicht selten bilden sich in der Umgebung der Strictur Abscesse, die schliesslich zu Mastdarmfisteln führen können**). Wird die Affection nicht beseitigt, so müssen freilich im Laufe der Zeit durch die langsam aber stetig zunehmende Atonie des ausgedehnten Colons bedenklichere Zufälle entstehen. Diese treten aber um so früher ein, wenn die Verengerung noch Fortschritte macht, daher insbesondere bei zunehmender Compression des Darmes oder am häufigsten bei der Krebsentartung desselben. Die daraus hervorgehende, immer mehr und mehr zunehmende Schwierigkeit der Faecalexcretion erreicht endlich den höchsten Grad. Unter steter Steigerung aller oben geschilderten Symptome stockt die letztere gänzlich, und indem nun die gesunden Darmpartien immer neue Kothmassen in das schon übermässig ausgedehnte und paralysirte Colon descendens hineintreiben, kann schliesslich eine Zerreissung des letzteren oberhalb der Stenose erfolgen, zumal in den Fällen, wo die Wandungen der dilatirten Partie durch Infiltration mit Krebsmasse oder mit serösen Flüssigkeiten morsch geworden sind. Auch eine von der Schleimhaut ausgehende Ulceration, die Folge einer übermässigen Ausdehnung

---

*) Schuh macht auch beim Gallertkrebse des Mastdarmes auf einen früh beginnenden schleimig eiterigen, zuweilen blutigen Ausfluss aufmerksam, der bei Entartung des Sphincters anhaltend wird, und durch das Platzen der kleinen Cysten und Ueberfliessen der Gallertmasse aus den geöffneten Alveolen entsteht.

**) Curling fand z. B. bei der Section einer Frau eine enge Strictur des Mastdarmes in der Entfernung eines Zolles vom Anus; dicht über der Strictur befand sich im Darm ein grosses Geschwür, von welchem ein mit der Scheide communicirender Fistelgang ausging. In anderen Fällen öffnen sich solche Fisteln nahe am Anus, an den Hinterbacken; sie können die verdickten Gewebe rings um den untersten Theil des Rectums nach den verschiedensten Richtungen hin unterminiren.

kann schliesslich die Perforation des Darmes herbeiführen, und zwar nicht bloss unmittelbar über der Strictur; so sah man bei Verengerung der Flexura sigmoidea ulceröse Durchbohrung des Coecums erfolgen. Erfolgt die Ruptur frei in die Bauchhöhle, so ist die schnelle Entwickelung einer tödtlichen Peritonitis mit allen ihren früher geschilderten Erscheinungen unabwendbar. Diesem raschen Ausgange kann aber durch die Bildung sogenannter Faecalabscesse oder durch die vorausgegangene Verwachsung der erweiterten Darmpartie mit der Bauchwandung vorgebeugt werden. Die Darmcontenta treten dann nach erfolgter Perforation in unmittelbaren Contact mit den Bauchwänden, erregen in denselben Entzündung und Eiterung, und je nach dem Orte der Verwachsung bildet sich entweder in der linken Regio iliaca, oder höher oben, oder auch seitlich, ein Abscess, der bei seinem Aufbruche einen faeculent riechenden, mit Kothmassen vermischten Eiter entleert und eine Communication des perforirten Colons mit der Aussenwelt, d. h. einen künstlichen After hinterlässt.

Diese Ausgänge sind indess selten; weit häufiger wird durch die anhaltende Obstruction und die davon abhängigen Störungen der Digestion (Dyspepsie), so wie durch die häufig begleitenden Reizzustände der Mastdarmschleimhaut (Schleimfluss, heftige Schmerzen beim Stuhlgange, Fistelbildung) die Ernährung des Kranken wesentlich beeinträchtigt, und allmälig entwickeln sich die Symptome eines hectischen Fiebers, durch welches schliesslich der Tod erfolgen kann. Auch versteht es sich von selbst, dass die Erleichterung, welche nach dem Zustandekommen eines künstlichen Afters durch die frei gewordene Faecalentleerung dem Kranken gewährt wird, nur in denjenigen Fällen von einigem Bestand oder gar von Dauer sein kann, wo die Verengerung des Mastdarmes nicht von einer an und für sich das Leben bedrohenden Krankheit, also vom Krebs, herrührt.

Beim Krebse des Mastdarmes und der Flexur. sigmoid. kommt es vielmehr am häufigsten früher oder später zur carcinomatösen Verjauchung des Afterproductes, wobei unter stets zunehmenden heftigen Schmerzen, die vom Kreuze bis in die Schenkel hinabstrahlen, und Ausfluss einer blutigen und foetiden Jauche aus der Afteröffnung, Bildung von Abscessen und sinuösen Gängen um den After herum, die Erscheinungen der Hectik, Fieber, Abnahme der Kräfte und Macies sich mehr und mehr geltend machen und schliesslich zum Tode führen. Die örtliche Untersuchung mittelst des Fingers ergiebt nun ein mehr oder minder ausgebreitetes, von harten oder fungös wuchernden Rändern wallartig umgebenes Geschwür im Mastdarme, mit unebenem, häufig fungösem Grunde. Zwei Vorgänge verdienen in diesem Stadium unsere Aufmerksamkeit. Zunächst sehen wir die hartnäckige Stuhlverstopfung, welche bisher eins der constantesten Symptome des Krebsleidens bildete, während der Verschwärung abnehmen, indem

durch das Schmelzen der in die Darmhöhle hineinragenden Wucherungen das Lumen derselben freier wird. Ganz ähnlich, wie in den späteren Stadien des Oesophaguskrebses die Dysphagie schwindet und der Kranke wieder im Stande ist, zu schlingen, so erfolgen hier zur grössten Erleichterung des Kranken die lange verhaltenen Ausleerungen, bisweilen in enormen, ganze Nachttöpfe füllenden Massen, vermischt mit Blut und Jauche, welche letzteren im Vereine mit den Symptomen der Hectik, dem Arzte nur zu deutlich zeigen, dass die vom Kranken oft neu genährte Hoffnung eine illusorische ist. In vielen Fällen tritt sogar zuletzt eine Incontinenz des Kothes ein, indem der Sphincter ani in das Bereich der Krebsentartung hineingezogen und dadurch unfähig ist, die Afteröffnung zu schliessen. Auch drängt sich bisweilen beim Versuche zum Stuhlgang eine rothe fungöse Masse aus dem After hervor, welche die Oeffnung versperren kann. Der zweite Vorgang, dessen wir zu gedenken haben, ist die in Folge der Adhäsionen des krebshaften Mastdarmes und der auf die adhärenten Theile übergreifenden Verschwärung eintretende Communication mit den letzteren, insbesondere mit der Harnblase und den weiblichen Sexualtheilen, wofür die Communication der carcinomatösen Speiseröhre mit der Trachea, den Bronchien u. s. w. Analogien bietet*). Schon im ersten Stadium kann das Uebergreifen des Mastdarmkrebses auf den hinteren Theil der Urinblase durch die Compression, welche die Eintrittsstellen der Ureteren in dieselbe erleiden müssen, leicht zur Retention des Urins in den letzteren, im Nierenbecken und zur Bildung sogenannter Hydronephrosen führen, wovon man sich bei Sectionen solcher Kranken oft genug zu überzeugen Gelegenheit hat. Durchdringt aber im zweiten Stadium die Exulceration die beide Organe verlöthende Krebsmasse, so muss sich endlich eine Communication der Höhlen bilden, und der bisher schon traurige Zustand des Kranken wird nun noch dadurch um vieles widriger und qualvoller, dass Urin aus der Afteröffnung ausfliesst und nicht selten Flatus, Faecalstoffe und Reste von Nahrungsmitteln, z. B. Obstkerne u. s. w. durch die Harnröhre entleert werden. Diesem traurigen Ausgang unterlagen zwei ausgezeichnete Persönlichkeiten unseres Standes, Broussais und Formey, deren Krankengeschichten, wie diejenige des an Obliteration des Mastdarmes gestorbenen Schauspielers Talma in einer lehrreichen Abhandlung von Staub[1]) enthalten sind. Hat sich eine Communication zwischen Mastdarm und Vagina gebildet, so können Faecalstoffe und Flatus aus der

*) In einem Falle (Prager Vierteljahrsschr. 1854. IV. 88) communicirte der an seiner vorderen Wand durchbrochene krebshafte Mastdarm mit einer etwa faustgrossen im Douglas'schen Raume befindlichen Echinococcusblase, aus welcher sich theils gefüllte, theils collabirte Bälge in den Mastdarm entleerten.

[1]) Schweiz. Zeitschr. N. F. Bd. I. Heft 3. 1839 und Schmidt's Jahrb. 1840. Bd. XVI. p. 219).

Scheidenöffnung abgehen. Nur in seltenen Fällen fehlt die Adhäsion an der ulcerösen Stelle des Mastdarmes, und das Krebsgeschwür veranlasst dann nach der Perforation der Häute einen Erguss in die Bauchhöhle, der mit lethaler Peritonitis endet.

Der tödtliche Ausgang kann indess weit früher erfolgen, ehe es noch zur Exulceration des Aftergebildes kommt, indem die durch die Stenose bedingte Stuhlverstopfung allmälig zum höchsten Grade, zur völligen Stuhlverhaltung sich steigert und nun die unter dem Namen Ileus und Miserere beschriebenen acuten Erscheinungen eintreten. Bamberger (p. 462) sah bei einem 40jährigen scheinbar ganz gesunden Manne nach einem reichlichen Genusse von Linsen plötzlich heftige Leibschmerzen, Meteorismus, Obstipation und unstillbares Erbrechen entstehen, welches drei Tage bis zum Tode fortdauerte. Die Section zeigte eine ringförmige, durch Faserkrebs des submucösen Gewebes bedingte Stenose der Flexura sigmoidea, durch welche indess das Lumen des Darmes nur in geringem Maasse beeinträchtigt war; doch zeigte sich derselbe an und über der Stenose durch eine grosse Menge unverdauter Linsen bis zur völligen Verstopfung angefüllt. Da nun die Symptome des Ileus nicht bloss durch den Darmkrebs, sondern überhaupt durch jeden die Fortbewegung der Darmcontenta hemmenden Krankheitszustand herbeigeführt werden können, so werde ich von denselben erst dann ausführlicher handeln, nachdem eben alle jene Zustände, deren schliesslicher Ausgang der Ileus sein kann, erörtert worden sind. —

Bisher wurde vorzugsweise die Verengerung des Mastdarmes und Colon descendens als Hinderniss für die Entleerung der Excremente geschildert und nur andeutend erwähnt, dass auch höher oben im Dick- und Dünndarme durch Verklebung, Knickung, Verschrumpfung und Compression des Darmrohres die Fortbewegung der Contenta gehemmt werden kann. Die Diagnose solcher Fälle ist desshalb ungleich schwieriger, als die der bisher betrachteten, weil hier gerade die beiden wichtigsten Symptome, nämlich die directe Erkenntniss der Stenose vom Mastdarm aus und die Formveränderung der Excremente fehlen, welche letztere sich eben da nur entschieden kundgeben kann, wo die sie bedingende Verengerung nahe an der Austrittsstelle ihren Sitz hat. Man mag daher sagen, was man will, die Diagnose jener in den höheren Partien des Darmes sitzenden Hindernisse bleibt unter allen Umständen eine der schwierigsten Aufgaben für den Arzt, und ihre Unterscheidung von der chronischen, nicht auf materiellen Veränderungen beruhenden Obstructio alvi ist, wenigstens eine geraume Zeit lang, geradezu unmöglich. Die Untersuchung des Unterleibs ergiebt in solchen Fällen fast nie ein erhebliches Resultat, höchstens entdeckt man Gasanhäufung in den oberhalb der Verengerung liegenden Darmschlingen und Kothgeschwülste (p. 17), die man bei einiger Oberflächlichkeit leicht für kranke Organe oder Aftergebilde halten

kann. Ob die Verengerung in den dicken oder dünnen Därmen ihren Sitz hat, ist nicht minder schwer zu bestimmen. Die Behauptung Einiger, dass beim Sitze derselben hoch oben im Dünndarm eine Verminderung oder gänzliche Suppression der Urinentleerung beobachtet würde, ist keineswegs durch eine constante Erfahrung gerechtfertigt, dürfte sich aber daraus erklären lassen, dass bei hoch oben gelegenen Stenosen die genossenen Flüssigkeiten weit schneller und constanter ausgebrochen werden, als bei Verengerungen des Colons. Sicherer sind folgende Merkmale. Betrifft die Stenose das Colon, so ist von Anfang an die Ausdehnung des ganzen Unterleibs durch Luftansammlung in den Därmen sehr beträchtlich; ist dagegen der Dünndarm an einer Stelle verengt, so bleibt die Auftreibung lange Zeit auf die Umgebung des Nabels beschränkt, während die Partien, welche das Colon einnimmt, collabirt und weich erscheinen. Auch die von Amussat vorgeschlagene Erforschung durch Clystiere giebt einigen Aufschluss. Fasst und behält der Darm nur eine kleine Menge des Clystiers, so ist das Hinderniss wahrscheinlich im Colon descendens, zumal in der Flex. iliaca; fasst dagegen derselbe eine beträchtliche Menge, so ist das Hinderniss weiter oben gegen den Blinddarm hin oder in den dünnen Därmen zu suchen*). Einen interessanten diagnostischen Beitrag liefert ein von Bourdon[1]) beobachteter Fall. Hier hatte sich nämlich in Folge einer chronischen Entzündung eine beträchtliche Verdickung der Valvula Bauhini mit so bedeutender Stenose derselben gebildet, dass man kaum die Spitze des Zeigefingers in dieselbe einbringen konnte. Die Krankheit hatte mit heftigen Colikanfällen begonnen, die sich später mit fixem Schmerz und Empfindlichkeit in der Coecalgegend, Auftreibung und Spannung des Unterleibs und Erbrechen verbanden. Das wichtigste Symptom aber war eine eiförmige, bisweilen knotige Geschwulst, die sich in der rechten Unterbauchgegend fühlen liess und beim Druck unter kollerndem Geräusche verschwand, um nach mehreren Minuten wiederzukehren. Diese Geschwulst ist characteristisch für die Stenosen der Ileocoecalöffnung**). Sobald sich näm-

---

*) Sicher ist indess auch dies Criterium nicht. In einem Falle (Schm. Jahrb. f. 1860. I 331), wo Ileus durch eine 16" oberhalb des Sphincters befindliche Strictur erzeugt wurde, konnten durch eine eingeführte Röhre doch beinahe 3 Kannen Wasser injicirt werden.

**) Unter dem Namen Typhloosteosis beschreibt Albers (Archiv für physiol. Heilk. 1851. Heft 4.) eine Kalkablagerung in der Wand des Coecums und seiner nächsten Umgebung, wodurch die Darmbewegung gehemmt, das Lumen gesperrt und Ileus herbeigeführt werden kann, so z. B. bei einem 10jährigen Kranken, der nach den Masern peritonitische Symptome mit Anschwellung und Schmerz in der Regio iliaca dextra bekam und an Ileus starb. Die Section ergab Kalkmassen am Uebergange des Ileum ins Coecum, wodurch die Valvula Bauhini bis zur Dicke eines Pfeifenstiels verengt wurde. Auch in den angeschwollenen Mesenterialdrüsen fand sich Kalkablagerung.

[1]) Union méd. 57. 1856.

lich eine grosse Menge von Faeces vor der verengten Stelle angehäuft hat, bildet sich die Geschwulst in der rechten hypogastrischen Gegend, verschwindet aber, wenn ein Druck die angesammelten Massen durch die stenosirte Stelle hindurchtreibt, was durch das aus dem Dünndarme nachströmende Gas unter Kollern geschieht. Die Geschwulst bildet sich von neuem, sobald frische Massen sich anhäufen, und dieser Wechsel wiederholt sich so lange, bis die Verengerung ihren höchsten Grad erreicht und ein Durchtreiben der Faeces gar nicht mehr möglich ist. So geschah es auch in dem Falle von Bourdon, wo schliesslich Verschwärung, Perforation des Ileums und tödtliche Peritonitis eintraten. In anderen Fällen zieht sich die Krankheit unter dem früher (p. 479) entworfenen Bilde der „habituellen Stuhlverstopfung" oft lange Zeit, selbst Jahre lang hin, bis entweder die Zunahme der Stenose, oder das zufällige Steckenbleiben harter Faecalknollen oder in denselben befindlicher fremder Körper, z. B. Gallen- und Darmsteine, die Continuität des Darmrohres mehr oder weniger vollständig aufhebt und die Symptome des Ileus hervorruft.

Behandlung.

1) Habituelle Stuhlverstopfung aus Atonie der Darmbewegung und der Bauchmuskeln. Jeder Arzt weiss, wie häufig Fälle dieser Art in der täglichen Praxis vorkommen, und wenn auch ein Theil derselben immerhin in einer verborgenen und nicht zu diagnosticirenden Veränderung der Darmwand, z. B. einer Adhäsion, einer Knickung u. dgl. m. seine Quelle haben mag, so bleibt doch die Zahl derjenigen Fälle, denen kein materielles Darmleiden zu Grunde liegt, immer eine sehr grosse. Die Anregung der Darmbewegung, die Steigerung der Thätigkeit der Bauchmuskeln wäre demnach hier unsere Hauptaufgabe. Die pharmaceutischen Mittel, welche man in der Regel anzuwenden pflegt, sind die Purgantia, welche durch Reflex (Reizung der Darmschleimhaut) fördernd auf die Darmbewegung einwirken, und zwar um so intensiver, je stärker der von ihnen hervorgebrachte Reiz ist. Ausserdem wirken diese Mittel durch vermehrte Secretion von Darmschleim verflüssigend auf stockende harte Kothmassen und erleichtern dadurch die Fortschaffung und endliche Ausleerung derselben. Trotz dieser günstigen Wirkung verdienen indess die Purgirmittel in derjenigen Art von Stuhlverstopfung, welche uns hier beschäftigt, nur eine sehr bedingte Empfehlung. Der chronische Verlauf der Krankheit macht eine fortgesetzte Anwendung derselben nöthig, die, wie bekannt, ihre Wirkung schwächt. Man sieht sich bald genöthigt, zu stärkeren Dosen überzugehen, bald auch mit den Mitteln selbst zu wechseln. Die Gewohnheit des Reizes stumpft die Sensibilität der Schleimhaut ab und die gewünschte Reflexwirkung bleibt aus, wenn sie nicht durch immer neue und stärkere

Reize geweckt wird. Dazu kommt, dass der Kranke, der so häufig noch in den Blüthejahren steht, selbst unmuthig wird, eins seiner nothwendigsten Bedürfnisse stets nur mit Beihülfe von Arzneimitteln befriedigen zu können. Die hypochondrische Verstimmung, die hier so leicht Platz greift, führt ihn zur Lectüre populär gehaltener medicinischer Brochüren und von da zum Charlatanismus, der bereits versucht hat, durch einen scheinbaren Anschluss an die anatomisch-pathologische Richtung unserer Zeit um so leichter zu täuschen. Statt der früheren Recepte, auf denen Sulphur, Rheum, Aloë, Jalape und die Präparate dieser Mittel eine Hauptrolle spielten, werden dem Kranken nunmehr Schachteln voll Pillen eingehändigt, deren Zusammensetzung, trotz des Geheimnisses, welches sie umgiebt, doch schliesslich nichts anderes bewirkt, wie alle früher gebrauchten Mittel. Nunmehr beschränkt sich der Kranke, der innerlichen Mittel überdrüssig, auf die Anwendung kalter Wasserclystiere, welche er sich alle Morgen selbst beibringt; aber die Freude über den Erfolg derselben dauert in der Regel nicht lange. Der anfangs kräftig einwirkende Reflexreiz des kalten Wassers wird nach einigen Wochen oft schon zur Gewohnheit, und selbst wenn die Flüssigkeit durch ein langes elastisches Spritzenrohr hoch in das Colon hinaufgetrieben wird, bleibt die gewünschte Wirkung doch nicht selten aus, und die Injectionsflüssigkeit allein oder mit Flatus und einigen harten Kothballen vermischt, wird wieder ausgeleert*). Glücklicherweise zeigt das Leiden nicht in allen Fällen eine solche Hartnäckigkeit; diejenigen zumal, welche nicht genöthigt sind, ihren Stuhlgang täglich durch Kunsthülfe hervorzurufen, sondern nur zeitweise, ein paar Mal in der Woche ihre Zuflucht dazu nehmen müssen, befinden sich bei dem Gebrauche der bisher erwähnten Mittel ganz erträglich. Ein Theelöffel Pulv. liquir. compositus oder Magnesia usta, ein paar Pillen aus Rheum oder Extr. rhei comp. Abends genommen, eine Tasse St. Germainthee oder Decoct cort. Rhamni frangulae reichen dann hin, am anderen Morgen eine befriedigende Ausleerung zu erzielen, und nicht Wenige kommen damit einen grossen Theil ihres Lebens aus**).

---

*) Bisweilen wirken massenhafte Einspritzungen vortheilhaft, wo kleine Mengen nicht mehr helfen. Hall (Monthly Journ. of med. sc. Jan. 1846) hat durch Versuche an Lebenden und Todten nachgewiesen, dass reichliche Clystiere, mittelst einer elastischen Röhre recht hoch hinaufgetrieben, nicht nur den ganzen Dickdarm füllen, sondern mit Ueberwindung der Valvula Bauhini sogar bis in die dünnen Därme gelangen können. Drei Pint (etwa vier Pfund) Flüssigkeit sind hinreichend, das Colon ganz zu füllen; Hall hat aber Lebenden 7 Pint mit dem besten Erfolg eingespritzt. Man kann dazu einfaches warmes Wasser oder Kräuterabkochungen (Kämpf's Visceralclystiere) anwenden.

**) Graves (Syst. of clin. med. Dublin 1843. p. 752) und Heim rühmen auch purgirende Einreibungen (Linimente aus 4 Thl. Ricinusöl und 1 Thl. Tinct. Jalap., oder Ol. ricini ℥ jß, Tinct. Colocynth. ʒ ß, täglich Morgens und Abends auf den Unterleib einzureiben). Empfehlenswerth ist der

Wo aber das Uebel einen höheren Grad erreicht hat, darf man sich mit dieser nur palliativen und schliesslich doch im Stiche lassenden Behandlung nicht begnügen; man muss vielmehr den Versuch machen, die mangelhafte Thätigkeit der **Darm- und Bauchmuskeln** nicht bloss auf dem Wege des Reflexes, sondern durch directe Stimulation anzuregen und somit dem Kranken radical zu helfen. Zu diesem Zwecke sind in neuerer Zeit vorzugsweise drei Verfahrungsweisen empfohlen worden, welche wir hier näher betrachten wollen:

a) **Die Anwendung des Strychnins.** Teissier[1]) war einer der Ersten, welcher kleine Dosen der Nux vomica bei atonischer Stuhlverstopfung empfahl und mehrere Beispiele dadurch erzielter Heilungen mittheilte. Dieselben betrafen indess meist Greise, zum Theil mit Paraplegie und beträchtlicher Gasausdehnung der Därme. Wenn wir nun bedenken, dass dasselbe Mittel mit entschiedenem Erfolge gegen chronische aus dem unteren Theile des Colons stammende Durchfälle und gegen den aus Erschlaffung des Mastdarmes entstandenen Prolapsus ani gebraucht wird, so muss uns die Wirkung der Strychninpräparate vorzugsweise als eine den Tonus und die Contraction der Mastdarmmusculatur anregende, und aus diesem Grunde auch nur bei **Erschlaffungszuständen** der letzteren geeignet erscheinen. Dass eine Relaxation des Mastdarmes und der die Defaecation unterstützenden Muskeln Stuhlverstopfung erzeugen kann, ist unzweifelhaft (p. 490), mag nun ein Spinalleiden, oder ein langwieriger chronischer Catarrh der Schleimhaut, oder eine mechanische Dilatation des Mastdarmes (hervorgerufen durch eine nahe dem Anus sitzende Strictur) oder eine Abnahme des Tonus im hohen Alter diese Erschlaffung hervorgerufen haben. Die Excremente häufen sich dann in dem schlaffen Rectum an, und ihre Entleerung kann bisweilen nur durch mechanische Mittel ermöglicht werden. So litt eine von Heygate[2]) behandelte 70jährige Frau, die vorher bettlägerig gewesen, an den heftigsten wehenartigen Schmerzen im Mastdarme, wobei dünne Stühle erfolgten. Bei der Untersuchung fand man den Mastdarm sehr dilatirt und von einem kindeskopfgrossen Kothballen ausgefüllt, an dessen Seiten

---

innere Gebrauch der Rinde von **Rhamnus frangula** (Faulbaumrinde). Gumprecht, der zuerst das Mittel empfahl (Hannov. Annalen, März u. April 1843) liess ℥jß alte Rinde mit ʒ ij Pomeranzenschalen und zwei Flaschen Wasser bis zu 1 Flasche Colat. kochen; sub fin. coct. setzt er noch ʒ iij Pomeranzenschalen und ʒ ij Sem. Carvi hinzu. Das Decoct bleibt einen Tag in der Kälte stehen, wird dann colirt, und davon 1—2mal täglich eine Tasse voll getrunken. Man kann aber auch ganz einfach von einer Mischung von gleichen Theilen Cort. Rhamni frang. und einem leicht bittern Kraute (Rad. Graminis, Summitat. Millefol. u. s. w.) einen Esslöffel mit einer Tasse kochenden Wassers ein paar Mal aufwallen lassen.

[1]) Journ. de méd. de Lyon. Sept. 1845.

[2]) Lond. med. Gaz. XIX. p. 413.

jene dünnen Stühle herabgedrungen waren. Die Masse musste erst mit einem Theelöffel zerstückelt und dann mechanisch entfernt werden, worauf ein Clystier den Mastdarm vollends reinigte. Nur für solche Fälle dürfte das Strychnin und die Nux vomica passen. Dass Teissier selbst in den von ihm beschriebenen Fällen fast immer gleichzeitig Clystiere von kaltem Wasser und von einem Infus. ratanhae anwendete, scheint die eben ausgesprochene Ansicht zu bestätigen. Uebersieht man aber diese Indication des Strychnins und wendet es aufs Gerathewohl bei jeder atonischen Stuhlverstopfung an, so wird man, wie eigene Erfahrung mich gelehrt hat, nicht nur keine wesentlichen Erfolge, sondern sogar leicht Nachtheile davon beobachten.

b) Das Turnen und die sogenannte „schwedische“ Heilgymnastik. In diesem jetzt so beliebten Verfahren haben wir ein beachtenswerthes Mittel gegen die in Rede stehende Art der Obstruction gewonnen, vorausgesetzt, dass das Verfahren zweckmässig geleitet, d. h. vorzugsweise auf die Bauchmuskeln concentrirt und consequent Monate lang fortgesetzt wird. Die Anwendung der Gymnastik hat schon vielfache Erfolge aufzuweisen, und wir können daher ihre Einführung in die Praxis als einen erheblichen Gewinn betrachten. Andere starke Körperbewegungen, Spatzierengehen, Fussreisen, Reiten u. s. w. sind gewiss schätzbare Unterstützungsmittel für andere eröffnende Curen (Purgantia, Mineralbrunnen), bleiben aber doch, wie ich schon (p. 484) bemerkte, häufig ohne Erfolg, zumal wenn das Leiden einigermaassen inveterirt ist. In solchen Fällen bedarf es einer methodischen Uebung der Muskeln, wie sie eben die Gymnastik darbietet. Ueber die Form, in welcher dieselbe bei solchen Unterleibskrankheiten anzuwenden ist, verweise ich auf die lesenswerthe Abhandlung von Eulenburg [1]) über diesen Gegenstand. Der an Theorien Gefallen findende Leser wird in derselben auch eine Erklärung der Wirkungsweise jener Methode finden, die zwar neben manchem Hypothetischen viel Wahres enthält, an dieser Stelle aber um so eher übergangen werden kann, als uns in den 16 von Eulenburg beigefügten Krankengeschichten der practische Beweis für die Heilkraft der Gymnastik vor Augen gelegt ist. Nach dem bald Wochen-, bald Monate lang consequent fortgesetzten Gebrauche derselben sehen wir in diesen Fällen ohne alle Beihülfe von inneren oder äusseren Mitteln die hartnäckige Stuhlverstopfung schwinden, und mit derselben auch die davon abhängige Dyspepsie und Flatulenz, die hypochondrische Verstimmung, und die mannigfachen consensuellen Symptome. Während der Anwendung der Heilgymnastik soll man alle anderen Mittel, wie Purgantia, Molken und die beliebten Kaltwas-

---

[1]) Die Heilung der chronischen Unterleibsbeschwerden durch schwedische Heilgymnastik. Berlin 1856.

serclystiere aussetzen*). Wir dürfen indess nicht verschweigen, dass andere Beobachter nicht so unbedingt in dies Lob der Heilgymnastik einstimmen, so z. B. Berend [1]), der ohne gleichzeitig gereichte Aperientia von der Gymnastik keine Hebung der Obstruction beobachten konnte. Meine eigene Erfahrung schliesst sich dem an. In einer Reihe von Fällen, die ich gymnastisch behandeln liess, vertrugen die Kranken das völlige Aussetzen der gewohnten Mittel durchaus nicht, und die durch die hartnäckige Obstruction bedingten Beschwerden veranlassten mich in der Regel, den Gebrauch der Aperientia in kleinen Dosen während der Cur wieder aufzunehmen.

In dieselbe Categorie, wie die Gymnastik, gehört auch das von Phoebus [2]) empfohlene Verfahren, die zur Excretion mitwirkenden Muskeln zu üben. Dasselbe besteht in wiederholten Bewegungen des Mastdarmes und der Bauchmuskeln, die in der ersten Zeit wohl 15—20 Minuten lang fortgesetzt werden müssen, ehe der Stuhl erscheint, allmälig aber immer kürzere Zeit erfordern und endlich ganz entbehrt werden können. Der betreffende Kranke macht diese Bewegungen (Drängen auf den Mastdarm und schnelles Einziehen und Fahrenlassen der Bauchmuskeln) schon im Zimmer und setzt sie auf dem Nachtstuhle so lange fort, bis eine Ausleerung erfolgt ist. Innerhalb 4—8 Wochen sollen alle, selbst betagte Personen, durch diese Uebung eine solche Herrschaft über das Colon erlangen, dass sie zu jeder Zeit den Stuhlgang provociren können. Körperbewegung, reichliches Wassertrinken, Genuss von Milch, Obst, Honig, Fett u. s. w., sind als Unterstützungsmittel zu empfehlen.

c) **Die Electricität.** Schon Abercrombie (p. 172) beschreibt einen (freilich nicht von ihm selbst beobachteten) Fall von Stuhlverstopfung, der durch die Anwendung des Galvanismus glück-

---

*) Eulenburg bemerkt: „Der gleichzeitige Gebrauch anderer wesentlich eingreifender Heilmittel, so vortheilhaft diese sonst auch einwirken mögen, trübt den Erfolg der heilgymnastischen Behandlung meist vollständig. Die gleichzeitige Anwendung von Kaltwasserclystieren muss dabei entschieden unterbleiben, wenn der Kranke auch noch so lange daran gewöhnt ist. Die heilgymnastische Behandlung will durch Wiedererweckung der gesunkenen Energie der gesammten Digestionsorgane die normale Function herstellen. Bleiben nun diese Kaltwasserclystiere in beständigem Gebrauche, so kommen die Excretionsorgane gar nicht in die Lage, von ihrer wiedergewonnenen Energie Gebrauch zu machen. Die Gewohnheit veranlasst dieselben, das Clystier als das gewohnte Reizmittel abzuwarten, und desshalb geht der für Unterleibskranke so wichtige weil in die Augen fallende Erfolg der von selbst eintretenden geregelten Stuhlentleerung für Kranken und Arzt verloren. Aus diesem Grunde empfehle ich die unbedingte Aussetzung dieser Clystiere mit dem Beginne der heilgymnastischen Behandlung selbst auf die Gefahr, dass die Kranken anfangs einige Zeit obstruirt bleiben."

[1]) Siebenter Bericht d. gymnastisch-orthopäd. Instituts. Berlin 1855. p. 37.

[2]) Prag. Vierteljahrsschr. 1856. IV.

lich geheilt worden sein soll. Wichtiger ist schon eine von Cumming [1]) mitgetheilte Beobachtung.

Bei einer seit 16 Jahren mit Obstruction behafteten Frau, die dabei an Hämorrhoidalknoten und Prolapsus ani litt, sehr heruntergekommen und mit vielen Mitteln erfolglos behandelt worden war, wurde endlich die Anwendung der Electricität versucht. Die beiden mit einem Schwamme versehenen Drähte wurden hinten auf die Wirbelsäule zwischen Lumbal- und Sacralgegend und vorn auf die Gegend des Dickdarmes applicirt, und der letztere Draht zwei bis drei Minuten lang im Verlaufe des Darmes fortgeführt. Zehn Tage nach der begonnenen Cur, die täglich fortgesetzt wurde, traten natürliche Entleerungen ein, und nach zwei Monaten konnte die Heilung als vollendet betrachtet werden. Einen ähnlichen Fall beschreibt Abeille [2]), wo bei hartnäckiger Stuhlverstopfung das einige Secunden fortgesetzte Herumbewegen der beiden Pole auf der vorderen Bauchwand (also Electrisirung der Bauchmuskeln) sofort Stuhldrang und Ausleerung bewirkte. Die Fortsetzung dieses Verfahrens, erst täglich, dann seltener, bewirkte Heilung, obwohl der Kranke seit vier Jahren immer Drastica hatte nehmen müssen.

Aehnliche Fälle werden noch von anderen Beobachtern [3]) mitgetheilt und sind wohl geeignet, die Aufmerksamkeit der Aerzte auf die Galvanisirung als Mittel gegen atonische Stuhlverstopfung hinzulenken. In allen diesen Fällen scheint die Electrisirung durch die Steigerung der Bauchmuskelactionen gewirkt zu haben, und wäre daher auch fernerhin des Versuches werth. „Wird der Musc. transversus abdominis,“ sagt Meyer [4]) „zu gleicher Zeit auf beiden Seiten über der Crista ossis ilei und nahe dem äusseren Rande des Quadratus lumborum faradisirt, so erfolgt Einschnürung des Bauches in die Quere und bei ausreichend starkem Strome eine ebenso kräftige Wirkung, als wenn der Mensch sich seiner Bauchpresse zur Entleerung des Rectums oder der Blase bedient — eine Erscheinung, die oftmals von specifischen Presstönen begleitet ist.“ Ob man den Galvanismus auch zur Bethätigung der Darmbewegung selbst benutzen kann, ist noch ungewiss, wenn auch ein von Albers beobachteter und später beim Ileus mitzutheilender Fall dafür spricht. „Mit Ausnahme der frei nach aussen mündenden inneren Organe (Rectum, Vagina, Oesophagus u. s. w.), in welche man den Strom mittelst geknöpfter Electroden hineinleiten kann, sind die Brust- und Bauchorgane durch ihre mächtige Umhüllung mit guten Leitern dem faradischen Strome entzogen, sofern letzterer nicht in übermässiger Stärke zur Anwendung kommt.“ (Ziemssen. [5]) Nur abnorme Lagerungsverhältnisse machen hier

---

[1]) Lond. med. Gaz. Jan. 1849.
[2]) Journ. de Brux. Mai 1856.
[3]) Clemens, deutsche Klinik, 1858. No. 34., 43., 45. u. 1859. No. 4., 5.
[4]) Die Electricität in ihrer Anwendung auf pract. Med. 2. Aufl. Berlin 1861. p. 154.
[5]) Die Electricität in der Medicin. Berlin 1857. p. 12.

eine Ausnahme. So konnte Ziemssen wiederholt die in grossen Hernien enthaltenen Darmpartien in sehr lebhafte peristaltische Bewegung versetzen, am schönsten bei einem angeborenen Leistenbruche mit sehr dünnen und zarten Bedeckungen*). —

Bei der Cur der habituellen Stuhlverstopfung kommen aber ausser den genannten noch mehrere Momente in Betracht, die nicht selten übersehen werden. Dahin gehört zunächst die Beschaffenheit der Nahrungsmittel. Menschen, die grosse Mengen von Hülsenfrüchten, schwere Mehlspeisen, Kartoffeln zu sich nehmen, und viel rothen Wein trinken, leiden oft an Obstruction, die nur durch eine Veränderung der Lebensweise gehoben werden kann. Solche Individuen müssen viel Wasser trinken, reichlich Obst, Compots, Milch, und eine leicht verdauliche Gemüse- und Fleischkost geniessen. Man empfiehlt auch den Genuss eines mit Kleie gemischten Weizenbrodes ($\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{2}$ Theil Kleiezusatz), indem die mechanische Friction der Darmschleimhaut durch die rauhen Hülsenpartikel stuhlbefördernd wirken soll. In solchen Fällen sind auch Molken- und Traubencuren oft wirksam, und ich lasse namentlich die Tamarindenmolken in jedem Frühjahre 3 bis 4 Wochen lang täglich zu 1 — 1$\frac{1}{2}$ Pfund mit dem besten Erfolge trinken. Die sogenannten auflösenden Mineralwässer (Carlsbad, Marienbad, Kissingen u. s. w.), die so vielen dieser Kranken verordnet werden, bleiben meistens erfolglos; ihre Wirkung erlischst gewöhnlich, sobald die Patienten wieder ihre gewohnte Lebensweise in der Heimath beginnen. Doch sah ich in einigen Fällen vom Kissinger Ragoczy in Verbindung mit den dortigen kalten Wellen- und Douchebädern heilsame und dauernde Wirkungen.

2) Stuhlverstopfung durch Stenosen des Darmcanals. Anders gestaltet sich die Behandlung in denjenigen Fällen, wo man es mit einer Strictur des Mastdarmes durch Verdickung der Wände, durch narbige Schrumpfung zu thun hat. Die Hauptindication ist hier die allmälige Dilatation der Stenose durch Bougies, um dem Koth eine freie Passage zu verschaffen, wobei man sich freilich zuvor so viel als möglich sicher stellen muss, dass nicht etwa eine Compression des Mastdarmes von aus-

---

*) „Liess ich den Strom mittelst zweier feiner Electroden längere Zeit (2 bis 3 Minuten) auf die Hernie einwirken, und steigerte die Stromstärke allmälig, so erreichte die Energie der peristaltischen Bewegungen eine überraschende Höhe. Der Bruch war einem Knäuel von Schlangen, welche sich durcheinander winden, nicht unähnlich, der gasförmige Inhalt des Darmes wurde mit lautem Getöse fortgestossen, hie und da konnte ich tetanische Contraction in einem Darmstücke fühlen, welche nach einer Dauer von mehreren Secunden nachliess, um an einer anderen Stelle wieder zu erscheinen. Eine Reposition des Bruches kam hierbei nicht zu Stande. Diese äusserst stürmischen Actionen dauerten lange nach der Entfernung des electrischen Reizes — ganz allmälig schwächer werdend — fort, erloschen aber erst nach einer Viertelstunde und darüber."

sen, oder eine Krebsentartung seiner Wände die Stenose bedingt, in welchen Fällen jeder Dilatationsversuch mindestens erfolglos, wenn nicht gefährlich ist. Leider sind aber die Anfangsstadien aller dieser krankhaften Zustände in ihren Symptomen einander so ähnlich, dass eine bestimmte Diagnose auf sehr grosse Schwierigkeiten stösst. Curling stellt als eine nie zu versäumende Regel die auf, in keinem einzigen Falle die mechanische Erweiterung einer Stenose zu versuchen, falls man nicht im Stande war, dieselbe bei der Untersuchung mit dem Finger zu erreichen, indem der gewöhnliche Sitz der einfachen Mastdarmstricturen sich 2—3 Zoll vom After entfernt befindet. Selbst dann, wenn die Strictur höher oben an der Uebergangsstelle des Colons in den Mastdarm gelegen ist, wird sie durch den über ihr angehäuften Koth in der Regel etwas abwärts gedrängt und dem untersuchenden Finger näher gebracht, oder wenn dies nicht der Fall sein sollte, wenigstens durch eine eingeführte Bougie ermittelt, die sich jedesmal an der verengten Stelle umbiegt. Stricturen, die über diese Stelle hinausliegen, sind in allen ihren Verhältnissen zu unsicher, als dass man eine Dilatation derselben versuchen sollte.

Die Erweiterung der Strictur wird am besten mittelst conischer Bougies von Cautschuck (bei empfindlichen gereizten Stricturen auch wohl aus Wachsmasse bereitet) vorgenommen [1]). Wenn man sich von der Beschaffenheit und Enge der Strictur hinlänglich durch eine sorgfältige Untersuchung mit dem Finger überzeugt hat, so wählt man eine Kerze von solcher Grösse aus, dass sie ohne Anwendung von Gewalt, und ohne Schmerz zu verursachen, durch die verengte Stelle hindurchgeführt werden kann. Nachdem man die Kerze (durch Seife und Wasser) gehörig schlüpfrig gemacht hat, muss man es sich als unumstössliche Regel vorhalten, dass man das Instrument nur sehr behutsam und mit der grössten Vorsicht in die Strictur einführen darf. Ist der Versuch der Einführung mit Schwierigkeit verknüpft oder verursacht er Schmerzen, so wählt man sich eine Kerze von geringerer Grösse*). Ist die Bougie durch die Verengerung hindurchgedrungen, so lässt man sie ungefähr eine halbe Stunde liegen; hat man es mit einer sehr harten und unnachgiebigen Strictur zu thun, so verlängert man die Dauer ihres Liegenbleibens. Man muss diese Operation den dritten oder vierten Tag wiederholen, jedoch nie früher, als bis jegliche Reizung, welche das Instrument hervorgebracht hatte, vollkommen wieder ge-

---

*) Gewaltsame Versuche, die Strictur zu durchdringen, können zur Perforation der Mastdarmhäute und allen schlimmen Folgen derselben führen, wovon Curling Beispiele mittheilt. Daraus ergiebt sich auch die Regel, die Einführung der Bougies niemals den ungeübten Händen der Patienten selbst zu überlassen (vergl. auch Rognetta, Bullet. gén. de thér. VI. Livr. 9. und Schmidt's Jahrb. 1835. V. 320).

[1]) Curling, l. c. p. 92.

wichen ist. Je nach dem Erfolge, welchen man durch diese Erweiterungsversuche erzielt, steigt man allmälig zu stärkeren Nummern der Kerzen. Es ist sehr wichtig, dass man diesen Uebergang zu stärkeren Bougies nur sehr allmälig vornimmt, denn jede zu gewaltsame Erweiterung setzt den Kranken der Gefahr aus, dass die Häute des Mastdarmes sich entzünden und dass dadurch der ganze Zustand bedeutend verschlimmert wird. Es sind Fälle beobachtet worden, in welchen sich eine auf diese Weise erzeugte Entzündung selbst bis zum Bauchfelle fortpflanzte. Mit dieser Behandlung der Dilatation muss nicht nur bis zu dem Puncte fortgefahren werden, dass eine Kerze von gehöriger Grösse mit Leichtigkeit durch die Strictur hindurchdringt und die entleerten Faeces wieder eine natürliche Form und Grösse annehmen, sondern auch noch später, nachdem man diesen Erfolg bereits erreicht hat, ist es unumgänglich nothwendig, dass man noch während einiger Wochen oder Monate von Zeit zu Zeit das Instrument wieder einführt, um der ausgesprochenen Neigung dieser Theile, sich von neuem zusammenzuziehen, kräftig entgegen zu wirken und um sich somit, so viel als irgend möglich eine andauernde Wiederherstellung des normalen Lumens der Mastdarmhöhle zu sichern.

Diese Behandlung bewirkt, ebenso wie bei Stricturen der Harnröhre, nicht nur eine mechanische Erweiterung, sondern auch durch den damit verbundenen Druck auf die Mastdarmwände eine allmälige Resorption des in der Schleimhaut und im submucösen Gewebe abgelagerten Exsudats, welches die Verengerung mit bedingt. Auch das aus dem Exsudate neugebildete Bindegewebe, welches nicht wenig zur Verdichtung und Starrheit der stenosirten Partie beiträgt, wird durch den fortgesetzten Druck allmälig ausgedehnt, seine Tendenz zu neuer Schrumpfung und Zusammenziehung beseitigt. Trotz aller Mühe und Sorgfalt aber, die man aufwendet, ist im Allgemeinen eine vollständige Wiederherstellung hier weit seltener, als bei den Stricturen der Urethra. Der Grund dafür liegt wohl grösstentheils in einem von Costallat[1]) hervorgehobenen Umstande. Die Harnröhre nämlich lässt das Secret nur durch, während das Rectum zugleich Ausführungsorgan und Behälter ist. Um dieser Doppelfunction genügen zu können, muss es in einem vollkommen gesunden Zustande sein; die Urethra hingegen kann oft sehr leidend sein, ohne bedeutende Symptome zu erregen, wenn sie nur die Fähigkeit behält, den Urin durchzulassen. Um als Behälter dienen zu können, muss das Rectum in hohem Grade dehnbar sein, eine Eigenschaft, die durch jede Abnormität seiner Häute beeinträchtigt wird. Wie man leicht einsieht, ist es aber sehr schwer, ja fast unmöglich, die Wände des Mastdarmes, selbst nach der Heilung der Strictur, völlig zur Norm zurückzuführen.

---

[1]) Essai sur un nouveau mode de dilatation etc. Paris 1834.

Der Versuch einer allmäligen Erweiterung der Strictur durch Bougies ist nach den Erfahrungen vieler Chirurgen einer raschen Dilatation durch Einschneiden der verengten Partie vorzuziehen. Selbst als vorbereitendes und erleichterndes Mittel für die spätere Anwendung der Bougies wollen diese die Operation nicht empfehlen, weil sie einerseits erhebliche Blutungen, andererseits den Austritt der Faecalmaterie in das den Mastdarm umgebende Zellgewebe und dadurch die Bildung von Abscessen und Fisteln zur Folge haben kann. Andere, z. B. Schuh, halten dagegen die Durchschneidung für eine sehr empfehlenswerthe und gefahrlose Operation. Wo insbesondere die allmälige Erweiterung durch Bougies keine Resultate giebt, oder wo schon fistulöse Gänge sich in der Umgebung des Anus geöffnet haben, kann die Durchschneidung der Fisteln und der sie veranlassenden Strictur noch gute Erfolge haben [1]). Aber auch bei einfachen, nicht complicirten Stricturen, zumal narbigen, soll man nach Schuh sofort die Operation vornehmen, die um so sicherer und rascher gelingt, je kürzer die Verengerung, je näher dem Anus, je weniger empfindlich dieselbe bei der Fingeruntersuchung ist. Nach der Durchschneidung [2]) sucht man durch eingeführte fremde Körper (mit Charpie gefüllte Leinwandsäckchen, Cautschuckcylinder, gut polirte Holzcylinder mit abgerundeter Spitze, Talgkerzen) die eingeschnittene Stelle ausgedehnt zu erhalten, bis sie mit einer grossen, flachen Narbe, die sich nicht mehr contrahirt, verheilt ist [3]).

Die Unterhaltung weicher und täglicher Leibesöffnung ist eine Hauptaufgabe während der geschilderten Cur. Man wendet zu diesem Zwecke milde Eccoprotica an, z. B. das bei uns sehr gebräuchliche aus Senna, Schwefel und Kali tartar. bestehende sogenannte Hämorrhoidalpulver, das Electuar. lenitivum, das Ricinusöl. Die Uebelkeit, welche das Mittel vielen Personen im Anfange seines Gebrauches erregt, schwindet bei längerer Handhabung und es wird dann ebenso gut, wie der Leberthran ertragen. „Wir sehen nicht selten, dass Kranke mit diesen chronischen Leiden des Mastdarmes Wochen und selbst Monate fortfahren können, täglich dieses Oel einzunehmen, ohne dass sie im Geringsten weiter von Ekel und Uebelkeit belästigt werden, und dass dabei ihre Esslust durchaus keine Einbusse erleidet“ (Curling). Auch thut man wohl, um die Anhäufung von Excrementen oberhalb der Strictur möglichst zu verhüten, von Zeit zu Zeit, etwa 2—3mal wöchentlich, eine elastische Röhre durch dieselbe einzuführen und eine gehörige Menge lauen Wassers zu injiciren. Die Diät sei nahrhaft, vor-

---

[1]) Humphry, Assoc. Journ. Jan. 1856.
[2]) Curling, l. c. p. 100; Schuh, l. c.
[3]) van Dommelen, Schmidt's Jahrb. f. 1856. IV. p. 206; Stratford, Edinb. Journ. 1839. In diesen beiden glücklich operirten Fällen war die eingeschnittene Strictur sogar 2—2½“ vom Anus entfernt gewesen.

zugsweise aus Fleischspeisen bestehend, weil diese im Allgemeinen nicht so viele excrementitielle Theile, als die vegetabilischen, hinterlassen. Auch warne man die Kranken dringend, sich vor dem Verschlucken harter Körper, wie Obststeine u. dgl. m. in Acht zu nehmen, die leicht in der Strictur stecken bleiben und die ohnedies schon enge Passage gänzlich sperren können.

In denjenigen Fällen, welche mit einer chronisch-catarrhalischen Reizung der Mastdarmschleimhaut complicirt sind (p. 498), wo ein bedeutender, selbst blutig tingirter Schleimabgang stattfindet, und die Schmerzen noch nach dem Stuhlgange lange und intensiv fortdauern, wird die örtliche Anwendung einer Solut. lapid. infernalis (etwa 5—10 Gr. auf Aq. dest. ℥j) empfohlen, welche durch ein kleines gläsernes, am Ende offenes Speculum mittelst eines Pinsels applicirt wird. Bisweilen muss man die Behandlung auf diese Weise beginnen und so lange damit fortfahren, bis die Irritation der Schleimhaut hinlänglich herabgestimmt ist, um die Einführung der Bougies zu gestatten. Zu demselben Zweck empfiehlt Curling den inneren Gebrauch des Bals. copaivae (Bals. Copaiv. gr. xx, Liq. potass. gr. xv. 3 mal täglich in einer schleimigen Mixtur zu nehmen), wovon er gute Erfolge beobachtet haben will. Etwa vorhandene Mastdarmfisteln können erst dann mit Aussicht auf Erfolg operirt werden, wenn die Stenose des Darmes, die ihnen zu Grunde liegt, zuvor beseitigt worden ist. Wir dürfen indess nicht verhehlen, dass das Letztere in veralteten und complicirten Fällen trotz aller unserer Bemühungen oft genug nur ein pium desiderium bleibt. Die völlige Erfolglosigkeit der Dilatationsversuche beschränkt uns endlich nur auf die Anwendung palliativer Mittel (milder Abführmittel, lauer Injectionen, örtlicher Anwendung von Höllenstein- und Opiatsalben), und die Kranken gehen schliesslich, wie schon erwähnt wurde, entweder an Hectik zu Grunde, oder es entwickeln sich in Folge der aufs Höchste gestiegenen Stenose oder durch einen in der verengten Stelle eingekeilten harten Körper, z. B. einen Obstkern, die Erscheinungen eines lethal endenden Ileus. In beiden Fällen bleibt ein operativer Eingriff, die **Bildung eines künstlichen Afters** das einzige uns noch zu Gebote stehende Rettungsmittel. Der Erfolg dieser Operation, deren Methode man in chirurgischen Werken nachlesen mag, ist indess nach den bisherigen Erfahrungen, ein sehr zweifelhafter, worauf ich bei der Betrachtung des Ileus noch zurückkommen werde; unter 48 von C. Hawkins [1]) und Millies [2]) zusammengestellten Fällen endeten 24 mit dem Tode; 24 überstanden zwar die Operation, starben aber zum Theil in den ersten 6 Monaten nach derselben; von 8 Kranken ist nur angegeben, dass sie vor Ende des ersten Jahres

[1]) Med. chir Trans. XXXV. 1852.
[2]) Schmidt's Jahrb. f. 1853. III. p. 215.

noch lebten, und nur von 9 ist constatirt, dass sie ein Jahr und länger nach der Operation noch am Leben waren.

Die Behandlung der Compression des Mastdarmes durch ausserhalb desselben gelegene Geschwülste ist in den meisten Fällen erfolglos. Anfangs werden solche Fälle wegen der grossen Aehnlichkeit der Symptome leicht für Mastdarmstricturen gehalten und demgemäss mit Bougies behandelt, bis man deren Erfolglosigkeit oder gar Schädlichkeit einsieht. Der einzige Fall, wo die ärztliche Kunst hier schnell hülfreich werden kann, ist die Compression des Mastdarmes durch einen an seiner Aussenfläche entwickelten Abscess. Hat man denselben durch die Untersuchung per rectum, bei Weibern auch per vaginam, an der grossen Empfindlichkeit einer den Mastdarm verengernden, elastischen und deutlich fluctuirenden Geschwulst erkannt, so kann man, ohne die spontane Eröffnung desselben in die Mastdarmhöhle abzuwarten, die Leiden der Kranken durch die künstliche Eröffnung verkürzen. In solchen Fällen ist aber der Verlauf der ganzen Krankheit ein verhältnissmässig acuter und es sind meistens Zufälle vorausgegangen, welche zur Entzündung und Suppuration des Beckenzellgewebes disponiren, wie namentlich Entbindungen und Abortus. Aehnliches gilt allenfalls noch von der bisweilen vorkommenden Haematocele retrouterina, einer zwischen Uterus und Mastdarm befindlichen Blutanhäufung. In allen anderen Fällen, wo chronisch entstehende Tumoren, sei es des Uterus, der Ovarien, der Beckenknochen den Mastdarm comprimiren, sind wir fast immer nur auf eine palliative Behandlung beschränkt, es müsste denn eine etwa zu Grunde liegende Retroversio oder Flexio uteri auf mechanische Weise gehoben oder eine comprimirende Ovariengeschwulst durch die Exstirpation entfernt werden.

Was endlich die Behandlung des Mastdarmkrebses betrifft, so kann hier natürlich von einer Heilung nie die Rede sein. Die Dilatation mit Bougies ist nicht nur nutzlos, sondern kann sehr gefährlich werden, indem die oft mürben fungösen Wände des Darmes leicht damit durchstossen werden [1]). Ricinusöl, laue Injectionen, Morphium aceticum zur Beruhigung des Schmerzes bleiben uns als palliative Mittel allein übrig, wobei der Kranke, so lange es der Zustand seiner Digestionsorgane erlaubt, eine kräftig nährende Diät beobachtet. Bei sehr heftigen Schmerzen lässt Curling Charpie oder Watte mit Chloroform befeuchtet über den After legen und mit beölten seidenen Compressen bedecken, um die Verdunstung des Chloroforms zu verhindern. Die Excision des krankhaften Mastdarmes, welche zuerst von Lisfranc gemacht, später von anderen Chirurgen in zahlreichen Fällen unternommen wurde, ist theils wegen der Häufigkeit der Recidive, theils wegen der damit verbundenen Gefahren (Blutungen, Phlebitis, diffuse Pe-

---

[1]) Curling, l. c. p. 115.

ritonitis u. s. w.) ein sehr gewagtes Unternehmen, dessen Ausführung höchstens in den frühesten Stadien gestattet ist. Mir selbst steht kein Urtheil über diese Operation zu, so wenig, wie über das in neuester Zeit empfohlene Ecrasement und die galvanocaustische Entfernung des Mastdarmkrebses; doch verweise ich auf die gewiss richtige Bemerkung von Curling, dass bei der Erwägung der vielen Fälle, wo die Kranken Jahre lang nach der Operation sich in gutem Zustande erhalten haben sollen, „uns sogleich der Gedanke kommen muss, ob denn wirklich auch alle diese Fälle wahrhaft krebshafter Natur gewesen sind.“ Schuh beschränkt die operative Behandlung auf diejenigen Fälle, wo die Entartung unterhalb der Anheftungsstelle des Bauchfelles begrenzt und der Mastdarm noch beweglich ist, das Uebel sich also nicht über die Schleim- und Muskelhaut hinaus erstreckt, die Kräfte des Kranken noch ziemlich erhalten und die Leistendrüsen nicht angeschwollen sind. Die Bildung eines künstlichen Afters verspricht höchstens einen temporären Erfolg. Unter 46 in dem oben erwähnten Aufsatze von Hawkins zusammengestellten Fällen, in welchen die Bildung eines künstlichen Afters wegen Darmstrictur unternommen wurde, kamen 19 auf Krebs (17mal Krebs des Rectum oder der Flex. sigmoidea, 1mal Krebs der letzteren oder des Omentum, 1mal Krebs des Coecum). Von diesen 46 Fällen endeten überhaupt 27 innerhalb der ersten fünf Wochen nach der Operation tödtlich, worunter 10 Krebsfälle; 9 Kranke, und unter diesen 3 Krebskranke, überlebten die Operation länger als ein Jahr, worauf dann freilich die Propagation des Krebses auf andere Organe dem Leben ein Ende machte. Aus dieser Zusammenstellung geht also wenigstens so viel hervor, dass die Operation, wenn sie wegen Krebs unternommen wird, in Bezug auf unmittelbaren Erfolg und selbst auf Lebensverlängerung nicht ungünstigere Aussichten eröffnet, als wenn sie wegen anderer Ursachen gemacht wird. —

2. Acute Obstructionen.

Während in allen bisher betrachteten Fällen die Unterbrechung der Darmcontinuität sich langsam und allmälig ausbildet und daher einen chronischen Krankheitszustand mit bestimmten Symptomen darstellt, ehe es zur völligen Retention der Faeces und damit zum Auftreten des Ileus kommt, sehen wir in einer anderen Reihe die Erscheinungen des letzteren inmitten einer scheinbar blühenden Gesundheit mit gar keinen oder nur wenige Tage dauernden Vorboten auftreten. Dies geschieht da, wo die Continuität des Darmcanals plötzlich und vollständig unterbrochen wird, daher am häufigsten in den Fällen der sogenannten Intussusception und der inneren Hernien. Die Incarceration äusserer Brüche, welche dieselben Zufälle herbeiführen kann, wird als der

Chirurgie angehörig hier übergangen. Es versteht sich wohl von selbst, dass beim Eintritte der bald zu beschreibenden Ileussymptome in jedem Falle eine genaue Untersuchung der Inguinal- und Cruralbruchregionen vorgenommen werden muss, um sich zu überzeugen, ob nicht hier stattfindende Brucheinklemmungen den Symptomen zu Grunde liegen. Ebenso wenig darf man unterlassen, an eine eingeklemmte Hernia foraminis ovalis zu denken, die glücklicher Weise selten vorkommt, trotz der sorgfältigsten Palpation leicht unentdeckt bleibt, als innere Einklemmung behandelt und erst bei der Section erkannt wird.

Ileus durch Lageveränderung oder Abschnürung des Darmcanals.

1) Intussusception oder Invagination des Darmes (Darmeinschiebung). Unter diesem Namen begreift man die Einstülpung eines Darmstückes in die Höhle des anstossenden nach auf- oder abwärts. Die Intussusception besteht nach Rokitansky (p. 191) „aus drei Darmschichten, von denen die äussere und mittlere ihre Schleimhautflächen, die mittlere und innere ihre Peritonealflächen einander zukehren. Die äussere Schichte lässt sich als die Scheide (das Intussuscipiens), die innere als eintretendes Rohr, die mittlere als austretendes oder umgestülptes Rohr auffassen; beide letztere machen das Intussusceptum aus; das eintretende Rohr stülpt sich am freien Ende des Intussusceptum zum austretenden Rohre um, und dieses wird an der Eintrittsstelle des Intussusceptum durch abermalige Umstülpung zum Intussuscipiens*). Zwischen dem eintretenden und dem umgestülpten Rohre ist das ihnen angehörige Stück Gekröse enthalten, und zwar zusammengefaltet zu einem Conus, dessen Spitze am freien Ende des Intussusceptum, dessen Basis an der Eintrittsstelle des Intussusceptum in seine Scheide liegt.

Die Zerrung, welche dieses Gekrösestück und zwar insbesondere die dem umgestülpten Rohre gehörige Hälfte erleidet, bedingt die folgenden Erscheinungen: 1) dass das Intussusceptum nie ganz parallel seiner Scheide lagert, sondern immer eine stärkere Krümmung darbietet, in deren Concavität das umgestülpte Rohr in straffe Querfalten zusammengedrängt ist; 2) dass seine Mündung nicht in der Achse oder im Centrum der Scheide, sondern ausser dieser liegt, indem sie in der Richtung nach der Gekröseinsertion spaltartig verzogen ist.

Solche Intussusceptionen kommen ziemlich gleich oft am Dünn- und am Dickdarme vor; besonders merkwürdig sind die eben nicht gar seltenen Fälle jener grossen Intussusceptionen, wo das Colon

*) Zuweilen findet eine doppelte Einschiebung statt, wobei dieselbe aus fünf Darmschichten, statt aus dreien besteht.

descendens ein aus dem Colon ascendens und transversum und aus dem Ileum bestehendes Intussusceptum enthält, welches bis in die Nähe des Afters vorgerückt ist. Die Invagination von oben nach abwärts ist die gewöhnlichste, vielleicht wohl die einzige bisher beobachtete. (?) Wichtig ist vorerst die Frage wie die Intussusception entsteht und auf welche Weise ihre Vergrösserung stattfinde:

Entweder ist die überwiegende Verengerung und Peristaltik eines Darmstückes die Ursache, dass es in den Canal des nächst anstossenden weiteren Rohres hereintritt, oder es ist die überwiegende Erweiterung und Erschlaffung eines Darmstückes Schuld, dass das benachbarte engere und belebtere Rohr in dasselbe hereinfällt *); in einem wie dem anderen Falle kommt die Invagination auf Kosten der äusseren Darmschichte, d. i. des Intussuscipiens, zu Stande; es stülpt sich nämlich nicht das eintretende Rohr bei seinem Eintreten und Vorrücken an seinem freien Ende zum austretenden Rohre um, sondern es ist das freie Ende des Intussusceptum als der Grenzpunct des verschiedenen Verhaltens zweier Darmstücke der fixe Punct, welcher dadurch vorrückt, dass sich das Intussuscipiens zum mittleren (austretenden) Rohre einstülpt. Dieser Vorgang findet in besonders deutlicher Weise bei der consecutiven Vergrösserung einer gegebenen Intussusception statt.

---

*) Betz (Würtemb. med. Corresp.-Bl. 1850. No. 19. 20. 21.) beobachtete bei einem Kaninchen, dem der Bauch aufgeschnitten worden, deutlich die Bildungsweise einer Intussusception. Ein Darmstück zog sich nämlich gleichförmig zu einem rundlichen Strange zusammen; zugleich blähte sich ein darunter liegendes auf und streifte über das contrahirte hin. Bald aber liess die Aufblähung nach und die Contraction ging nun in eine Ausdehnung über, wodurch das invaginirte Stück sich wieder aus der Scheide herauszog. Die Invagination war etwa 2''' lang gewesen. Eichstedt (Ueber den Durchfall der Kinder. Greifswald 1852. p. 37) beschreibt seine Beobachtungen an einem Kaninchen, dem 1½ ℥ Rheum gegeben, und am nächsten Tage nach Betäubung mit Aether die Bauchhöhle geöffnet wurde, auf folgende Weise: „Eine Stelle des Dünndarmes zog sich ganz eng zusammen und verharrte längere Zeit in diesem contrahirten Zustande; dann fing das obere Ende des Darmes an, stärkere peristaltische Bewegungen zu machen, und bald darauf begann der zunächst unter der contrahirten Stelle gelegene Darmtheil sich antiperistaltisch zu bewegen, und so ward, da die peristaltischen Bewegungen stärker als die antiperistaltischen waren, die verengte Stelle in den sich antiperistaltisch bewegenden Darmtheil hineingetrieben. Solche Intussusceptionen entstanden unter meinen Augen fünf, bei allen war der Hergang derselbe; nach einiger Zeit lösten die Intussusceptionen sich wieder auf. An einer Stelle ward die verengerte Stelle einen guten Zoll tief in das untere Darmrohr hineingetrieben." — Durch eine solche ungleichförmige Erregbarkeit des Darmes entstehen zweifelsohne jene häufigen Intussusceptionen in den Leichen von Kindern und Erwachsenen, welche zumal an Hirnkrankheiten gestorben sind. Sie müssen als Product der Agonie gedeutet werden, denn sie sind meistens mehrfach in einer Leiche vorhanden, lassen sich leicht entwickeln und zeigen keine Spur von Entzündung. Beachtenswerth für die Bildung von Intussusceptionen ist die von Schiff und Betz gemachte Beobachtung, nach welcher bei mangelhafter oder aufgehobener Blutcirculation, daher auch wohl in der Agonie, die Darmbewegungen an Intensität bedeutend zunehmen (S. Betz, Zeitschr. f. rat. Med. N. F. I. 329).

Ist die Invagination einmal entstanden, so tritt in Folge der Compression und Zerrung, welche die Gekrösegefässe an der Eintrittsstelle des Intussusceptum in die Scheide erleiden, eine Hemmung des Kreislaufs, dunkle Röthung, Geschwulst, Exsudation auf. Vor allem steigern sich diese Erscheinungen an dem der beträchtlichsten Zerrung vom Gekröse her ausgesetzten umgestülpten Rohre zu einem hohen Grade. Am eintretenden Rohre sind sie minder beträchtlich, ja man findet selbst bei hohen Graden von Entzündung namentlich seine Schleimhaut noch blass. Auch die Scheide ist bei kleineren Intussusceptionen mit Ausnahme von Peritonitis in der Nähe der Eintrittsstelle des Intussusceptum weniger behelligt. Die vorgedachte Affection des umgestülpten Rohres reicht gemeinhin bis herauf an die Eintrittsstelle des Intussusceptum und begrenzt sich hier in einer Verengerung und scheinbaren ringförmigen Einklemmung des Intussusceptum. In manchen Fällen reicht die Entzündung nicht bis dahin und es findet sich dann jene scheinbare Verengerung an einer anderen tieferen Stelle des Intussusceptum. Auf den einander zugekehrten Peritonealflächen des inneren und mittleren Darmrohrs kommt es zu einer pseudomembranösen Gewebsvegetation und mittelst dieser zu einer Verklebung und endlichen Verwachsung derselben untereinander.

Durch diese Adhäsion ist die Invagination irreponibel geworden, sie ist fixirt und erleidet als solche bisweilen eine enorme Vergrösserung. Es wird nämlich durch die andringende Peristaltik, durch einen in grösseren Massen anlangenden Darminhalt das Intussusceptum unter fortwährender Umstülpung seiner Scheide zum mittleren (austretenden) Rohre herabgeschoben. An grossen Invaginationen hat man demgemäss die consecutive von der primitiven zu unterscheiden.

Wird die Intussusception als eine oder die andere nicht unter den Erscheinungen von Ileus wegen der Enge des Canals des Intussusceptums, von Peritonitis neben Necrose des Intussusceptums tödtlich, so nimmt sie andere mehr oder weniger günstige Ausgänge *).

---

*) In einer von Volta (Schmidt's Jahrb. 1852. I. 182) mitgetheilten Beobachtung, wo der Tod nach einer 36tägigen Verstopfung unter den Symptomen der Peritonitis erfolgt war, fand man purulentes Serum mit Faecalstoffen vermischt in der Bauchhöhle, im Colon descendens eine aufsteigende Invagination von 2" Länge, die am unteren Ende bereits eine Demarcationslinie zeigte, also zur Abstossung tendirte, und zwei Finger breit höher zwei kleine Perforationen, durch welche sich Excremente mit geringem Druck auspressen liessen. Es ist sehr fraglich, ob diese Geschwüre nicht schon früher vorhanden waren, wo sie dann durch Erzeugung unregelmässiger Darmbewegungen die Invagination mit hervorgerufen und in deren Folge einen raschen tödtlichen Ausgang genommen haben mögen. Ich halte wenigstens dies Verhältniss für wahrscheinlicher, als die umgekehrte Auffassung, welche die Verschwärung und Perforation als eine Folge der Darmeinschiebung betrachtet wissen will.

a) Der günstigste, obwohl mit der grössten Lebensgefahr erkaufte Ausgang ist der, dass das Intussusceptum seiner ganzen Masse nach brandig geworden, abgestossen und sofort ausgeführt wird. An der Stelle der stattgehabten Ablösung bleibt ein in das Darmlumen hereinragender Ringwulst zurück, der aus einem Stumpfe der an den Peritonealflächen untereinander verwachsenen beiden Schichten des Intussusceptums besteht.

b) In seltenen Fällen, wo die Necrose nicht bis an die Eintrittsstellen heraufreicht, erfolgt die Ablösung eines Theils des Intussusceptums, und der andere obere Theil desselben bleibt fixirt zurück.

c) Bisweilen ermässigt sich bei kleinen Invaginationen die Entzündung; die Invagination bleibt zurück.

Durch den Vorgang a. wird meistens eine hinlängliche Wegsamkeit und somit eine Heilung von Dauer zu Stande gebracht. Bei den Ausgängen b. und c. besteht in dem Intussusceptum ein von Zeit zu Zeit sich steigernder Zustand von Hyperämie und Geschwulst, der oft in allgemeine Peritonitis ausartet; der Canal desselben wird zur Durchführung der Darmcontenta insufficient und disponirt dasselbe zu einer consecutiven Vergrösserung" *). —

2) Innere Einklemmung. Die Intussusception ist nicht die einzige Ursache, durch welche inmitten voller Gesundheit die Continuität des Darmlumens auf acute Weise unterbrochen und dadurch das Leben im hohen Grade bedroht wird. Ganz ähnlich wirken die sogenannten inneren Hernien, d. h. nach Meckel eine zur Incarceration führende Lageveränderung des Darmcanals, die sich im Bauchraum ohne Erweiterung des Bauchfelles zu einem Bruchsack ereignet. Als Ursachen solcher inneren Incarcerationen führt Rokitansky [1]) vorzugsweise folgende an:

a) Druck einer Darmportion oder ihres Gekröses auf eine oder mehrere Stellen des Darmrohres, indem sie auf diesem lastet. Der Druck muss nach hinten gegen die starre unnachgiebige Wand der Bauchhöhle gerichtet sein. Der bewegliche, leicht sich senkende Dünndarm und die Spannung des ihm folgenden Mesenteriums ist hier meistens der drückende, das Colon oder das Endstück des Ileums der gedrückte Theil. Hohes Alter, Länge und Schlaffheit des Mesenteriums (z. B. durch vorläufige Lagerung des Darmes in grossen Brüchen, durch anhaltend aufrechte Stellung, wiederholt erschütternde Bewegungen des Rumpfes), sind als disponirend zu nennen.

b) Achsendrehung des Darmcanals (gewöhnlich Volvulus genannt), entweder um die eigene Achse (fast nur am Colon adscendens vorkommend**), oder um das Gekröse (nur den

*) Vergl. Rokitansky, Oester. Jahrb. XIV. 4. St. 1837.

**) Einen Fall von Drehung des Ileums um seine Längsachse bei einem 12 Stunden alten Kinde beschreibt Streubel (Schmidt's Jahrb. f. 1859. I. 325).

[1]) Oester. med. Jahrb. X. St. 4.

Dünndarm und das S. romanum betreffend), oder Drehung eines Darmstückes mitsammt seinem Gekröse um ein anderes, welches dadurch ringförmig zusammengedrückt wird. Dieser Art von Zusammenschnürung sind besonders der Dünndarm, das S. romanum und das Coecum unterworfen. Die unter 1. genannten disponirenden Anlässe gelten auch hier.

c) Strangulation des Darmes in verschiedenen ring- oder spaltähnlichen Räumen, z. B. im Foramen Winslowii, in angeborenen oder erworbenen Spalten des Mesenteriums oder des Netzes, in angeborenen überzähligen Duplicaturen und Taschen des Bauchfelles (am häufigsten in den Inguinalgegenden und auf den Aushöhlungen der Darmbeine[1]); Strangulationen durch pseudomembranöse Bildungen in Form zelliger ligamentöser Bänder und Schnüre, die von einem Darm oder seinem Gekröse zum anderen, an die Bauchwand oder an die in ihr enthaltenen Organe treten oder zwichen zwei solchen ausgespannt sind. Dahin gehören auch Adhäsionen des Processus vermiformis oder des Coecums an seinem freien Ende; angeborene Divertikel des Darmes, die mit dem Mesenterium oder dem Nabelringe durch einen zelligen Strang verbunden einen Ring bilden, in welchen sich leicht eine Darmschlinge eindrängen und incarceriren kann[2]); Adhäsionen zwischen dem Netz und ehemaligen Bruchsäcken, wobei das Omentum einen gespannten Strang zwischen dem Magen und dem hinteren Leistenringe bildet, der leicht Ursache einer Strangulation werden kann. Der strangulirte Theil ist hier fast immer der Dünndarm. Jedes Lebensalter ist solchen Einschnürungen ausgesetzt; das weibliche Geschlecht setzt wegen der nicht seltenen Adhäsionen mit den inneren Sexualtheilen (oft Folgen einer puerperalen Entzündung des Bauchfelles) eine grössere Disposition. —

Symptome.

Die Erscheinungen, welche die Intussusceptionen des Darmes und die inneren Hernien beim lebenden Menschen hervorrufen, weichen zwar in mancher Beziehung sowohl von einander, wie auch von denen ab, welche den endlichen Ausgang der chronischen, allmälig zunehmenden Darmstenosen bilden können; alle drei aber bieten uns doch einen gemeinsamen Symptomencomplex dar, den wir mit dem Namen Ileus bezeichnen.

Da in allen drei Fällen die Continuität des Darmlumens sehr erheblich beeinträchtigt, ja meistens ganz unterbrochen wird, kann selbstverständlich von einer Entleerung der Excremente nicht mehr die Rede sein. Stuhlverhaltung, welche selbst unseren gepriesensten Abführungsmitteln Trotz bietet, ist daher ein Cardinalsym-

[1]) Treitz, Hernia retroperitonaealis. Prag 1857.
[2]) Struthers, Monthly Journ. April 1854.

ptom, als dessen nothwendige Begleiter sehr bald das Gefühl von Schwere im Leibe und Auftreibung eintreten. Man hat indess zu bedenken, dass im Anfange der Krankheit die unterhalb der impermeabeln Partie, z. B. im Colon angehäuften Faeces noch entleert werden können, dass aber auch Fälle von Invagination vorkommen, in denen bis zum Tode nie eine völlige Faecalretention besteht. Dies geschieht, wenn der centrale Canal der Einschiebung noch so permeabel ist, dass kleine Mengen Faeces sich durchzwängen können.

So fand man in einem von Harrison [1]) beobachteten Falle, wo neben den Ileussymptomen eine bewegliche und empfindliche Geschwulst von der Grösse einer Orange zwischen Nabel und linkem Rippenrande fühlbar gewesen war, 3—4 Zoll des Colon descendens aufwärts in das Colon adscendens eingeschoben, und die Mündung des invaginirten Stückes gleich dem in die Scheide hereinragenden Muttermunde contrahirt. Dennoch war der Canal nicht völlig verstopft, und bis zum Tode nie eine völlige Stuhlverstopfung vorhanden gewesen. Dasselbe geschah in einem von Hughes [2]) beobachteten Falle, wo das Colon adscendens, das Coecum und ein Theil des Ileums in das Colon transv. und descend. eingeschoben waren, und dennoch während einer 24tägigen Dauer der Krankheit keine Stuhlverstopfung eintrat, auch Clystiere leicht und ohne Schmerz applicirt werden konnten, weil der Canal des invaginirten Stückes durchgängig frei war. —

Indem nun die oberhalb der obstruirten Stelle fortdauernde Darmbewegung immer neue Kothmassen abwärts zu treiben sucht, diese aber eine unüberwindliche Barricade vor sich finden, entstehen heftige, von Stunde zu Stunde sich steigernde Colikschmerzen, als Ausdruck einer in den oberhalb gelegenen Darmtheilen sich geltend machenden krampfhaften Thätigkeit. Während dieser Schmerzanfälle verrathen die Kranken grosse Unruhe, gehen ängstlich umher und werfen sich unter heftigen Klagen aus einer Lage in die andere, athmen ängstlich und zeigen oft schon jetzt eine auffallende Entstellung der Gesichtszüge, die mit dem Fortgange des Leidens mehr und mehr hervortritt. Als drittes auffallendes Symptom zeigt sich bald Würgen und Erbrechen von Speiseresten, Schleim und Galle, welches indess auch bei totalem Darmverschlusse bisweilen fehlt, wenn der Sitz desselben tief unten im Darmrohre sich befindet [3]). Hat man es mit einer chronischen Stenose des Darmrohres zu thun, welche schon Monate oder Jahre lang der Gegenstand unserer Behandlung war, so wird der Eintritt dieser Symptome nur das längst gefürchtete tödtliche Ende der Krankheit bezeichnen, und über ihre Deutung kann kein Zweifel weiter bestehen. Anders gestaltet sich die Sache, wenn die Erscheinungen

[1]) Dublin med. Press, 15. März 1845.
[2]) Guy's Hosp. Rep. Ser. III. Vol. II. 1856.
[3]) Vergl. z. B. einen Fall von Volvulus des S. romanum (Bunzel, Schm. Jahrb. f. 1860. I. p. 333).

des beginnenden Ileus plötzlich in einem zuvor gesunden Individuum auftreten. In diesem Falle schwankt die Diagnose zunächst zwischen der Annahme einer Intussusception oder einer inneren Strangulation, und trotz aller Sorgfalt in der Untersuchung und Erwägung der Verhältnisse wird in vielen Fällen erst das anatomische Messer im Stande sein, unsere Zweifel zu lösen.

Wenn auch im Allgemeinen die Symptome des Ileus bei einer inneren Incarceration noch plötzlicher aufzutreten pflegen, wie bei der Darmeinschiebung, so giebt es doch davon Ausnahmen, in denen sich auch innere Einklemmungen durch Tage lang vorausgehende Colikschmerzen ankündigen, welche indess weder dem Kranken noch dem Arzte Befürchtungen einflössen und meistens als Blähungscolik u. dgl. m. mit Pfeffermünzthee und Hoffmannstropfen behandelt werden, bis plötzlich die vollständige Entwickelung des Ileus ihre wahre Bedeutung enthüllt. Dieser Irrthum wird bisweilen durch vorausgegangene diätetische Fehler begünstigt; die Erfahrung lehrt nämlich, dass reichlicher Genuss von Bohnen, Erbsen u. s. w. bei schon vorhandener Disposition die Entwickelung der Krankheit fördert. Die reichliche Gaserzeugung und die dadurch bedingte starke Ausdehnung der Darmschlingen kann in der That eine innere Strangulation, die bisher ziemlich unschädlich bestand, plötzlich lethal machen.

Malin [1]) berichtet einen tödtlichen Fall von Ileus, wo der unterste Theil des Ileum durch ein abnormes Band abgeschnürt wurde, welches in der Stärke einer D-Saite rings um den Darm von einer Seite des Gekröses zur anderen gespannt war. Dies Band hatte ohne Zweifel lange bestanden, ohne den Kranken zu benachtheiligen, bis nach einem reichlichen Genusse von Bohnen durch die nunmehr abnorme Gasauftreibung die Strangulation erfolgte. Auch in einem anderen von Malin beobachteten Falle, wo der Darm in einer Spalte des Mesenterium eingeklemmt war, entstand der Ileus nach einer reichlichen Mahlzeit von Bohnen und Gurken.

Jenen vorausgehenden Coliken liegen ohne Zweifel die fruchtlosen Anstrengungen der oberen Darmtheile zu Grunde, die Faeces durch die afficirte Stelle hindurchzutreiben; in Fällen von Invagination wohl spastische Contractionen des sich einschiebenden Darmtheils, vielleicht schon (man gestatte diesen Ausdruck) abortive Einschiebungen, die sich entweder wieder herausziehen oder wenigstens das Darmrohr nicht vollständig sperren. Im Allgemeinen kommen diese Prodrome, wie schon bemerkt wurde, bei der Invagination häufiger vor, können indess durchaus nicht als characteristisch für dieselbe gelten. Ebenso wenig ergiebt die Untersuchung des Abdomens ein sicheres diagnostisches Criterium. Bei jeder einigermaassen bedeutenden Einschiebung bilden die in einander geschobenen Darmstücke eine der Ausdehnung der Invagination entsprechende längliche

---

1) Preuss. Vereinszeit. 1845. No. 8.

Geschwulst, die wegen der Nachgiebigkeit der sie bildenden Theile nicht hart, sondern mehr teigig erscheint und bisweilen nur bei sorgsamer Palpation gefühlt wird. Da nun am häufigsten der untere Theil des Ileum sich in das aufsteigende Colon und weiter einschiebt, so wird man diese Geschwulst meistens in der rechten Seite und im Laufe des Colon transversum zu suchen haben. In der ganzen Ausdehnung derselben giebt die Percussion einen leeren Schall, wenn nicht die von Gasansammlung stark ausgedehnten Schlingen des nicht eingeschobenen Theils der dünnen Därme die Invagination decken und somit das Percussionsresultat trüben. Ein solcher Tumor wäre daher von der grössten diagnostischen Bedeutung, wenn nicht auch bei den inneren Strangulationen etwas Aehnliches vorkäme. Auch hier kann nämlich die gegenseitige Verschlingung von Darmtheilen, besonders aber die oberhalb der Incarceration durch Stauung der Darmcontenta sich bildende Kothanhäufung Geschwülste erzeugen, die leicht zu Verwechselungen führen. Die Empfindlichkeit der Geschwulst bei der Untersuchung vermag nicht davor zu bewahren; sie muss in beiden Fällen eintreten, wenn die oberhalb gelegenen Darmtheile durch Faecalanhäufung übermässig ausgedehnt werden, oder wenn die seröse Haut der betreffenden Darmstücke anfängt sich zu entzünden. Nur sehr grosse Invaginationen lassen durch die enorme Ausdehnung der Geschwulst eine sichere Diagnose zu. Es kommen nämlich Fälle vor, wo durch consecutive Vergrösserung der Invagination die eingeschobenen Theile des Ileum durch das Colon hindurch bis ins Colon descendens hineingetrieben werden, wobei sie den aufsteigenden und queren Dickdarm umgestülpt mit sich fortreissen und endlich bis ins Rectum dringen. In solchen Fällen kann man freilich in dem stetigen Wandern der Geschwulst, die mehr und mehr nach links rückt, die fortschreitende Invagination erkennen und endlich selbst durch den in den Mastdarm eingeführten Finger fühlen, wobei der Canal des invaginirten Darmstückes, entsprechend den p. 516 erwähnten anatomischen Verhältnissen, zu einem länglichen Spalt verzogen erscheint. Dahin gehört der Fall einer 43jährigen Frau [1]), welche nach vorausgegangenen häufigen Coliken plötzlich auf dem Abtritte beim Drängen zum Stuhlgange von den Erscheinungen der Invagination befallen worden war. Hier war das untere Dritttheil des Ileum, das Coecum, Colon adscendens, transversum und das obere Drittheil des Colon descendens in das letztere und ins Rectum eingeschoben, so dass man die Invagination vom Mastdarm und der Vagina aus deutlich fühlen konnte *). Ja die Sache kann noch weiter gehen und der ein-

---

*) In einem von Herzog und Jagielski (Preuss. Vereinszeit. 1839. No. 52) mitgetheilten Falle befand sich an der Spitze einer bis in den Mastdarm hinabgetriebenen Invagination ein grosser Polyp, nach dessen Exstirpation erst

[1]) Canstatt's Jahresber. f. 1842. I. p. 375.

geschobene Theil schliesslich aus der Afteröffnung herausgepresst werden, wo dann freilich jeder diagnostische Zweifel ein Ende hat. Man hört vielfach behaupten, dass bei der häufigsten Art der Invagination, wo nämlich das untere Ende des Ileum in das Colon sich einstülpt, mit dem allmäligen Fortrücken der Geschwulst nach links die Regio iliaca dextra auffallend leer und eingesunken erscheint, weil eben das Coecum seine Stelle verlassen hat und in das Colon hineingetrieben worden ist. Da aber in solchen Fällen fast immer der Dünndarm die früher vom Coecum innegehabte Stelle einnimmt und die Regio iliaca dextra ausfüllt, darf man sich auf das erwähnte Symptom nicht allzusehr verlassen.

Je tiefer im Darmrohre die Unterbrechung des Lumens stattfindet, um so mehr muss der Unterleib meteoristisch aufgetrieben werden, am stärksten daher, und dies sind die häufigsten Fälle, bei den Versperrungen des unteren Colontheils, am wenigsten bei denen hoch gelegener Dünndarmschlingen oder gar des Duodenums. Die schon früher (p. 497) erwähnte Gasauftreibung erreicht nun, wo die Darmentleerung gänzlich gehemmt ist, ihren höchsten Grad. Unter enormem Angstgefühle treibt der Leib trommelartig auf, wird empfindlich gegen starke Berührung, giebt, wenn die Spannung der Darm- und Bauchwände nicht allzu gross ist, fast überall einen tympanitischen Percussionsschall und kann dadurch, wie bereits erwähnt wurde, die Wahrnehmung von Darminvaginationen und Verschlingungen erheblich erschweren oder geradezu vereiteln.

Eine bisweilen bei acut eintretendem Ileus beobachtete Erscheinung sind blutige Entleerungen durch den After. Ihr Vorkommen spricht sehr zu Gunsten einer Intussusception. Schon am ersten Tage dieses Krankheitszustandes werden hier oft unter heftigen drängenden Leibschmerzen grosse Mengen von reinem Blute, selbst ein Tassenkopf voll auf einmal ausgeleert. Die meistens frische rothe Farbe des Blutes bekundet, dass dasselbe rasch nach seiner Ergiessung in den Darm ausgetrieben worden ist, und es liegt nahe, die Quelle dieser Blutung in dem an seiner Eintrittsstelle eingeschnürten Intussusceptum zu suchen. Indem nämlich durch die Einschnürung die venösen Gefässe des mit eingeschnürten Gekrösestückes comprimirt werden, muss in der Schleimhaut des eingeschobenen Stückes eine starke venöse Stauung entstehen, welche leicht zu capillären Rupturen und Blutergüssen Anlass giebt. Dies Symptom dürfte, wenn es im Verein mit den

---

der eingeschobene Darmtheil selbst gefühlt werden konnte. Wahrscheinlich war der Polyp theils durch seine eigene Schwere, theils durch Verhinderung der Kothpassage und dadurch angeregtes Drängen selbst eine Veranlassung der Invagination geworden. Aehnlich scheint eine faserkrebsige Geschwulst in einem von Knauss (Würtemb. Corresp.-Bl. 28. 1859.) berichteten Falle gewirkt zu haben.

vorgenannten auftritt, vielleicht eins der wichtigsten diagnostischen Momente für die Darmeinschiebung abgeben; es findet sich aber im Allgemeinen seltener bei den Intussusceptionen Erwachsener, als bei denen der Kinder, wovon an einer späteren Stelle die Rede sein wird.

Fieber pflegt sich zu den Ileussymptomen in der Regel erst dann hinzuzugesellen, wenn entzündliche Vorgänge im Peritonealraume sich entwickeln. Erhöhung der Körpertemperatur, sehr vermehrter Durst, gesteigerte Frequenz des Pulses, sparsame Entleerung eines dunklen saturirten Urins fehlen in diesen Fällen fast nie, während bei demjenigen Ileus, der als der Ausgang chronischer Stenosen erscheint, der Mangel consecutiver Entzündung auch die genannten Fiebersymptome nicht immer zur Erscheinung kommen lässt. Im Gegentheil giebt sich hier fast gleichzeitig mit dem Auftreten des Ileus ein Zustand von Collapsus kund, Kühlwerden der extremen Theile, Sinken des Pulses, erloschener Blick, Verfall der Gesichtszüge, der beim acuten Ileus erst in der zweiten Periode des Verlaufs einzutreten pflegt.

Diese zweite Periode des Ileus characterisirt sich nämlich durch den Hinzutritt einer neuen Reihe von Erscheinungen, unter denen das Kothbrechen (Miserere) den ersten Rang einnimmt. Nur bei Obturationen sehr hoch gelegener Darmtheile, zumal des Duodenums, kommt eigentliches Kothbrechen niemals vor, wohl aber sehr reichlicher biliöser Vomitus, während in allen Fällen, wo die Continuitätsunterbrechung tiefer im Darmrohre liegt, Vomitus stercoralis auftreten kann. Der Zeitraum, welcher zwischen dem Eintritte der ersten Ileussymptome und dem Kothbrechen liegt, ist bald länger, bald kürzer; er variirt im Allgemeinen zwischen einem und vierzehn Tagen. Das erste Zeichen des drohenden Miserere ist der faeculente Geruch der vom Kranken ausgestossenen Ructus, worauf bald Vomituritionen mit kothigem Geschmack, dann Erbrechen von mit Koth vermischtem Schleim, Galle und Speiseresten, endlich von reinem flüssigen Kothe folgen. Wahrhafte Scybala, eingedickter Koth, werden nur dann erbrochen, wenn der Sitz der Obstruction tief unten im Colon ist oder eine Communication des letzteren mit dem Magen besteht*), wie p. 322 erörtert wurde. Mit dem Eintritte dieses Symptoms, welches durch seine Widerlichkeit dem Kranken, wie seiner Umgebung am peinlichsten ist, pflegen, wie schon erwähnt wurde, die etwa vorhandenen Zeichen erhöhter Gefässreaction rasch nachzulassen und in das Gegentheil umzuschlagen. Die Gesichtszüge verfallen mehr und mehr, Wangen, Nasenspitze, Hände und Füsse werden kühl, das Gesicht bedeckt sich mit kaltem Schweisse; der Puls, wenn auch an Fre-

*) Ausnahmen von dieser Regel sind selten. Dahin gehört ein Fall von Habershon (l. c. p. 212) wo dickes Kothbrechen vorkam, obwohl der Sitz der Obstruction sich nahe dem Ende des Ileum befand.

quenz nicht verlierend, eher noch zunehmend, büsst seine Fülle und Macht ein, sinkt allmälig zum fadenförmigen herab; die Haut des ganzen Körpers verliert ihren Turgor und lässt sich, wie in der Cholera, in Falten legen, die nur langsam wieder verschwinden, besonders am Halse und Unterleibe; die Stimme wird heiser, klanglos, der Blick des Auges matt, erloschen, das Athmen ungleich; kaum hörbar fordert der Sterbende, fast immer im Besitze des Bewusstseins, kaltes Getränk, welches, kaum genossen, meistens wieder erbrochen wird und zu neuem Kothbrechen Anlass giebt; schliesslich treten Singultus, bisweilen Zuckungen der Gesichts- und Extremitätenmuskeln auf, bis endlich eine Paralyse der Athemnerven dem furchtbaren Leiden ein Ende macht.

Auf welche Weise kommt nun die Erscheinung des Kothbrechens zu Stande? Die allgemein gangbare Antwort auf diese Frage beruhte auf der Annahme einer Umwandlung der normalen peristaltischen Darmbewegung in eine anomale, antiperistaltische. Indem nämlich den Kothmassen durch die Unterbrechung des Darmlumens, mag dies nun eine acut oder chronisch zu Stande gekommene sein, der Weg gänzlich versperrt wird, häufen sich dieselben in dem oberhalb des Hindernisses gelegenen Darmtheil an und bedingen durch den sich immer steigernden Druck und die dadurch erzeugte übermässige Ausdehnung eine Atonie und schliesslich eine völlige Paralyse desselben, welche ihrerseits wieder rückwirkend die Faecalanhäufung und Ausdehnung begünstigt. Da nun die höher oben liegenden Darmtheile immer neue Massen in das paralytische Stück hineintreiben, trotz der angestrengtesten Thätigkeit aber doch nicht im Stande sind, diese Massen durch die impermeable Stelle hindurchzuschieben, soll, wie man annahm, die normale Bewegung jener Darmtheile endlich die umgekehrte, antiperistaltische Richtung einschlagen und die Faecalmassen aufwärts bis in den Magen bringen, wobei der Darminhalt noch den Widerstand der Schleimhautfalten des Jejunum, welche durch einen Druck von unten her bekanntlich aufgerichtet werden, zu überwinden hätte. Diesen Ansichten gegenüber leugnete Betz[1]) überhaupt das Vorkommen einer antiperistaltischen Bewegung. Nach seinen Versuchen an lebenden Thieren soll es, wenigstens nach geöffneter Bauchhöhle, nicht einmal eine peristaltische Bewegung der Därme geben, wie sie in der Regel angenommen wird und auch von Schwarzenberg[2]) bei seinen Versuchen deutlich beobachtet wurde, d. h. eine in bestimmter Reihenfolge regelmässig von oben nach unten fortrückende wurmförmige Zusammenziehung; vielmehr zeigte sich bald hier, bald dort, ohne alle Ordnung und ohne bestimmte Form, eine Runzelung, Einkerbung oder Einschnürung, oder ein bandförmiges Zusammenlegen und wieder Auseinanderweichen

[1]) Würtemb. med. Corresp.-Bl. 1850. No. 19.—21.
[2]) Zeitschr. f. rat. Med. VII. 3.

der Darmwände, oder gar eine Drehung um die Achse*). Selbst nach der Anwendung von Brechweinstein änderte sich die Art dieser Bewegungen nicht; am allerwenigsten aber konnte eine antiperistaltische Richtung beobachtet werden. Diese schwachen Darmbewegungen, die bei geschlossener Bauchhöhle nicht stärker sein sollen, vermögen nach der Ansicht von Betz nicht, die Faeces erheblich fortzuschaffen; vielmehr liegt diese Function hauptsächlich der Bauchpresse ob, und diese soll es nun auch sein, welche den Darminhalt in entgegengesetzter Richtung nach oben auszutreiben vermag**). Zum Beweise beruft er sich auf folgenden Versuch: Einem lebenden Hunde wurde um den Darm etwa 1½ Schuh vom Pylorus eine Ligatur gelegt, und um den Nerveneinfluss auf denselben zu vernichten, auch das Mesenterium dieser Darmportion an mehreren Stellen unterbunden. Die letztere wurde nun strotzend mit gestandener, umgerührter Milch angefüllt, und eine Injection von Brechweinsteinlösung in die Schenkelvene und in den Magen gemacht. Nach einiger Zeit entstanden Brechbewegungen, wodurch sich zuerst der Magen, dann der Dünndarm seines Inhaltes nach oben entledigte. Nach 1½ Stunde war derselbe ganz leer, und doch konnte an eine selbstständige Mitwirkung von Seiten des Darmes wegen der aufgehobenen Nervenverbindung nicht gedacht werden. Die Brechbewegung der Muskeln allein hatte den Darminhalt nach oben getrieben, weil er nicht nach unten, wo die Ligatur lag, ausweichen konnte. Dieser Versuch beweist indess nur, dass die Entleerung des Darminhaltes nach oben ohne Beihülfe einer selbstständigen Darmbewegung möglich ist; er beweist aber keineswegs, dass diese letztere überhaupt nicht vorkommt. Ganz abgesehen davon, dass überhaupt noch sehr zweifelhaft ist, ob der Darm beim unverletzten Thiere unter den gewöhnlichen Verhältnissen dieselben Erscheinungen darbietet, wie bei vivisecirten, hat man wohl zu bedenken, dass andere Forscher wahrhafte antiperistaltische Bewegungen beobachtet haben, und dass demnach die Möglichkeit einer antiperistaltischen Richtung, obwohl sie noch nicht sicher constatirt worden ist, doch in krankhaften Zuständen, wie wir sie hier abhandeln, nicht von der Hand gewiesen werden

*) Die Ansicht von Bainton (Froriep's Notizen. Juni 1849. No. 198), dass diese Bewegungen während des Lebens des Menschen nicht vorkommen, sondern bloss als letzte Zuckungen, wie etwa die Muskelzuckungen eines sich verblutenden Thiers zu betrachten sind, ist nicht stichhaltig. Man kann die Darmbewegungen bisweilen durch die Bauchdecken hindurch sehen, wofür Betz an einer anderen Stelle (Zeitschr. f. rat. Med. N. F. I. 331) zwei Fälle angeführt hat.

**) In einem späteren Aufsatze (Würtemb. Corresp.-Bl. 52. 1853) wiederholt Betz seine Ansichten, leitet die Fortbewegung der Faeces einerseits von ihrer Schwere, andererseits von der Bauchpresse und dem Drucke der Darmgase und der nachrückenden Contenta her, und behauptet sogar, dass die peristaltische Bewegung durch die Einkerbungen und Einschnürungen des Darmrohres die Bewegung des Inhaltes verlangsame (?).

kann. Will man aber dieselbe, als eine hypothetische, nicht gelten lassen, so genügt ja auch schon die gewöhnliche peristaltische Bewegung, um den Vorgang des Kothbrechens zu erklären. Indem nämlich die Kothmassen in den noch nicht paralytisch gewordenen Darmtheilen durch den Druck der Darmwände fortgedrängt werden, nach unten aber in dem schon strotzend gefüllten paralytischen Darmstück und in der verschliessenden Ursache ein unüberwindliches Hinderniss finden, können sie dem Drucke der Darmwandungen nur nach einer Richtung hin ausweichen, nämlich nach oben. So muss ein ununterbrochenes Hinaufquellen gegen das Duodenum hin stattfinden, faeculente Gase steigen bis in den Magen hinauf, es treten Brechbewegungen ein und die Bauchpresse vollendet nur das Werk, welches die normale Darmbewegung vorbereitete. —

Ausgänge.

Während bei demjenigen Ileus, der eine Folge innerer Einklemmungen oder einer Darmverschlingung ist, nur in Ausnahmefällen eine Heilung möglich ist, indem unter besonders günstigen Umständen die normale Lage der Darmschlingen sich wieder herstellt, hat die Natur bei der Invagination in der necrotisirenden Abstossung der eingeschobenen Partie und in der Herbeiführung einer festen Verwachsung zwischen den durch diese Necrose entstandenen Darmrändern ein Mittel, die Continuität des Darmrohres, wenn auch mit mehr oder minder beträchtlicher Verminderung seiner Länge, wieder herzustellen und den Kranken am Leben zu erhalten (p. 519). Fälle dieser Art gehören gerade nicht zu den Seltenheiten. Mitunter werden nur kleine Intussuscepta von 2 bis 3 Zoll Länge in einem brandigen Zustande ausgestossen und mit den Faeces entleert; in anderen Fällen aber weit längere Stücke von 15 bis 20 Zoll und darüber, sowohl vom Dünndarme, wie vom Colon, wobei man das Coecum und den Process. vermiformis oft deutlich unterscheiden kann. Auch die mit invaginirten Strecken des Mesenteriums und die Drüsen desselben sind an den ausgestossenen Darmtheilen bisweilen deutlich sichtbar. Der Zeitraum, innerhalb dessen die Necrose und Abstossung vor sich geht, ist oft überraschend kurz, beträgt z. B. kaum eine Woche.

Jeaffreson[1]) berichtet den Fall eines 17jährigen Menschen, welcher plötzlich von Erbrechen grasgrüner Massen, schmerzhaftem Tenesmus, unbesieglicher Stuhlverstopfung und Fieber befallen worden war, wozu sich bald Meteorismus und Empfindlichkeit des Unterleibs gesellten, letztere besonders im linken Hypochondrium, wo man eine umschriebene Geschwulst fühlen konnte. Calomel mit Opium, Abführmittel, Terpenthinclystiere blieben ohne Erfolg, so dass man sich auf Blutegel und Fomentirung der

[1]) Med. Times. Juni 1845.

schmerzhaften Partie beschränkte. Da erfolgten plötzlich am fünften Tage sehr reichliche stinkende Ausleerungen, worauf das Erbrechen aufhörte und allmälige Genesung eintrat. Die nun sehr reichlich erfolgenden schleimigen Stühle enthielten einmal auch etwas Blut, und am 8. Tage ging mit denselben ein röhrenförmiges $2\frac{1}{2}$—3″ langes, sehr stinkendes, an zwei Stellen sphacelöses Darmstück ab, welches sich bei näherer Untersuchung als dem Dünndarm angehörend auswies.

In anderen Fällen lässt indessen die Abstossung weit länger auf sich warten, ja Forcke[1]) beobachtete einen Fall, in welchem unter sehr schmerzhaften Leiden, Erbrechen und Stuhlverstopfung, ein halbes Jahr darüber hingegangen zu sein scheint. Bisweilen gehen der Abstossung mehr oder minder starke Blutungen aus dem After vorher, die sich auch in den beiden eben erwähnten Fällen zeigten und aus der Lösung der Continuität zu erklären sind. In dem folgenden von Hallaguen[2]) mitgetheilten Falle wurde von Anfang bis zu Ende nicht Stuhlverstopfung, sondern im Gegentheil Diarrhoe beobachtet:

Eine 47jährige, noch menstruirte Frau, bisher immer gesund, fühlte sich gegen Ende Januar 1853 unwohl, klagte über Kopfschmerz und Schmerzen in der linken Weiche, Diarrhoe, später Verstopfung. Am 30. März traten nach einer gewöhnlichen Mahlzeit heftige Unterleibsschmerzen auf, kalter Schweiss und ein zwei Stunden andauernder ohnmächtiger Zustand. Unterleib stark gespannt, nach einigen Stunden starkes Erbrechen und Durchfall, 48 Stunden andauernd. Das Erbrechen liess nach, der Durchfall dauerte jedoch fort und verbreitete einen brandigen starken Geruch, die Schmerzen in der linken Weiche blieben sich gleich, schon geringer Druck war schmerzhaft. Der Unterleib gespannt, schmerzhaft, Puls klein, fadenförmig, zeitweilige Delirien, Kälte vorzüglich in den unteren Extremitäten. Der Tod erschien unvermeidlich und doch besserte sich der Zustand, so dass die Kranke am 10. April einige Zeit aufstand, obgleich die Diarrhoe wie früher fortdauerte. Am 12. April ging bei der Stuhlentleerung ein fremder Körper mit ab, die Schmerzen verminderten sich, die Stühle wurden weniger stinkend, so dass man die Kranke anfangs Mai als gerettet ansehen konnte. Die pathologisch-anatomische Untersuchung des abgegangenen fremden Körpers liess denselben als ein Darmstück von 75 Centimetr. Länge erscheinen; nur an zwei Stellen ist die cylindrische Form erhalten, der übrige Theil ist offen; die Enden sind unregelmässig gezackt. Der Peritonealüberzug des Darmes lässt sich in grossen Stücken abziehen, die Muskelhaut ist ausserordentlich gut erhalten, von der Schleimhaut aber keine Spur mehr sichtbar, was sich aus der lang andauernden Entzündung erklären lässt.

Bei dieser Kranken sehen wir die ersten Symptome des Darmleidens gegen Ende Januar auftreten, wo eine Diarrhoe durch die begleitende lebhafte Darmbewegung den ersten Anlass zur Invagination gegeben zu haben scheint. Nach dem Zustandekommen der

[1]) Untersuchungen u. Beobachtungen üb. d. Ileus, die Invagination u. s. w. Leipzig 1843. p. 31.

[2]) Bullet. de l'acad. XX. Aug. Sept. 1855

letzteren entstand zwar Verstopfung, die indess nicht vollständig war und auch nicht zur völligen Entwickelung des Ileus führte, weil die invaginirte Portion wohl noch nicht eingeklemmt und ihr centraler Canal noch immer permeabel war. Während dieser Zeit aber ging ohne Zweifel schon die adhäsive Entzündung der einander zugewandten serösen Flächen der Einschiebung vor sich, und als diese soweit gediehen war, dass durch ihre Producte (Exsudate, Adhäsionen) eine Einklemmung des Intussusceptum erfolgte, mussten die vom 30. März an beobachteten Erscheinungen auftreten. Sehr auffallend bleibt freilich der von nun an Wochen lang anhaltende Durchfall, der gerade den Gegensatz zu den meisten Fällen dieser Art von Ileus bildet. Möglich ist es, dass die Invagination als mechanischer Reiz einen catarrhalischen Zustand in der Schleimhaut der einschliessenden Scheide (des äusseren Cylinders) und dadurch Diarrhoe hervorrief, und zwar um so mehr, als die Schleimhaut des abgegangenen Darmstückes, von welcher keine Spur mehr vorhanden war, zuvor in kleinen necrotischen Fetzen unbemerkt abgegangen sein musste und es bekannt ist, dass der Contact brandiger Stoffe mit der Darmschleimhaut starke Diarrhöen hervorzurufen pflegt. Der Beginn der Krankheit mit starken Durchfällen wird überhaupt nicht selten in den betreffenden Krankengeschichten erwähnt, so z. B. von Nagel [1]) in dem Falle eines Knechtes, welcher in der Nacht heftige Leibschmerzen, Fieber, Erbrechen und flüssige Ausleerungen bekam. Später trat allerdings fruchtloser Tenesmus ein, wodurch am 10. Tage eine bedeutende Darmpartie aus dem After hervorgedrängt und drei Tage später abgestossen wurde. Die abgestossene Masse war 20 Zoll lang, 2½ Zoll und stellenweise darüber breit und bestand aus einem zollgrossen Stücke des Ileum, dem Coecum mit dem Proc. vermiformis und einem Theile des Colon. Dass eine mit starken Coliken und unregelmässigen Darmbewegungen verbundene Diarrhoe die nächste Ursache einer Invagination werden könne, scheint unzweifelhaft; denn man kennt ausser den eben erwähnten eine hinreichende Zahl von Fällen, denen ein solcher Durchfall längere oder kürzere Zeit vorausging. Nur unterscheide man von diesem als Ursache auftretenden Durchfalle jenen, der noch im Laufe der schon entwickelten Invagination fortdauert, wie in dem oben (p. 529) beschriebenen, in einem von Fuckel [2]) mitgetheilten Falle, wo über einen Monat zahlreiche, blutige Puncte enthaltende Schleimdiarrhöen fortdauerten, bis die Abstossung des Intussusceptum erfolgte, und in der folgenden von Odenkirchen [3]) mitgetheilten Beobachtung, welche durch Prof. Mayer's genaue anatomische Untersuchung einen besonderen Werth erhält:

---

[1]) Oesterr. Wochenschr. 1843. No. 47.
[2]) Prag. Vierteljahrsschr. XIV. 3. 1857.
[3]) Casper's Wochenschr. 1846. No. 26. u. 27.

Ein kräftiger 57jähriger Mann wurde nach einer bedeutenden Anstrengung und Erkältung (?) von einem *plötzlich* auftretenden reissenden und stechenden *Schmerz* unterhalb der Nabelgegend befallen. Bald darauf wiederholte wässerige, mit *Blut* vermengte *Durchfälle*, Aufstossen, Würgen, Meteorismus. Die Schmerzen unterhalb des Nabels und seitlich in beiden Lendengegenden steigerten sich bis zum Unerträglichen. Dabei grosser Durst, heisse trockene Haut, Fieber, aber nirgends eine Geschwulst sicht- oder fühlbar. Auf die Anwendung verschiedener Mittel (blutiger Schröpfköpfe, der Narcotica innerlich und äusserlich, und zweier Emetica) folgte zwar ein Aufhören der Ructus, der Brechneigung und des Durchfalles, dafür stellte sich aber ein heftiger *Drang zum Stuhl* ein, der durch kein Mittel (Purgantia, warmes Bad, Clystiere, kalte Umschläge u. s. w.) beschwichtigt werden konnte, vielmehr stets zunahm und den Kranken vollends erschöpfte. Alle Clystiere gingen leer wieder ab. VS., Blutegel, Ung. mercuriale, eiskalte Clystiere durch ein 2 Fuss langes elastisches Rohr, Clystiere von Inf. Nicotianae und Ol. croton, metallisches Quecksilber (2mal 16 ℥. $\frac{1}{2}$—2stündlich einen Esslöffel voll gegeben) waren die nun angewandten Mittel. Die Entkräftung war aufs höchste gestiegen, das Gesicht collabirt, der Unterleib enorm aufgetrieben, der Körper mit kaltem Schweisse bedeckt — da erfolgte am zehnten Tage ein so copiöser Stuhlgang, dass ein grosser Eimer davon angefüllt wurde. Sogleich Erleichterung; kalte Umschläge, Ricinusöl. In der sehr stinkenden braunrothen Kothflüssigkeit kein Mercurius vivus zu finden, wohl aber in den bald folgenden breiigen Stühlen. Das Befinden des Kranken blieb leidlich, als 13 Tage nach der ersten Ausleerung (also am 23. Tage der Krankheit) wieder sehr heftige Schmerzen unter dem Nabel auftraten, mit Poltern und Knurren im Leibe. Nach dem Gebrauche von Ricinusöl ging einige Stunden später unter schmerzhaftem Drängen mit knallendem Getöse eine glatte schwere Masse durch den After fort, worauf der Kranke sich sogleich frei fühlte und bald vollständig genas. Nach der sorgfältigen Untersuchung durch Prof. *Mayer* in Bonn bestand die abgegangene Masse aus 1) einem grösseren Stücke von $6\frac{1}{4}$'' Länge und $2\frac{1}{2}$'' Breite, 2) einem 1' 4'' langen, aber nur 4'' breiten, bandartigen und mit zerfetzten Rändern versehenen Stücke. Beide Stücke wurden bald als Darmstücke erkannt, und zwar das grosse Stück als der ganze Blinddarm mit dem Wurmfortsatze, mit einem Theile des Ileum und des Colon adscendens; das andere Stück auch als dem Dickdarm angehörig, welches sich als ein dünner Streifen vom Darme losgerissen zu haben schien. Dieselben zeigten deutliche Spuren brandiger Abstossung.

Wie in den meisten Fällen wird hier der Eintritt der Invagination durch einen plötzlichen und hetigen Schmerz bezeichnet. Die darauf folgenden blutigen Durchfälle müssen auch hier auf die mechanische Reizung des Colon durch die invaginirte Partie bezogen werden, die so lange fortdauerte, bis eine adhäsive Entzündung der serösen Flächen und damit Paralysirung der Muskelhaut und Verstopfung eintrat. Das Auffinden eines Tumors wurde wahrscheinlich durch die von vorn herein vorhandene starke meteoristische Auftreibung des Unterleibs verhindert. Die fruchtlosen Versuche des Colon, sich des in ihm befindlichen Eindringlinges zu entledigen, bedingten den qualvollen Tenesmus. Ohne Zweifel

fand die theilweise innere Ablösung des Intussusceptum schon am 10. Tage Statt; denn es hätte nicht ein so reichlicher Stuhlgang erfolgen können, wenn nicht das Darmlumen wenigstens theilweise wegsam geworden wäre. Die vollständige Ablösung muss jedenfalls später eingetreten sein, weil sonst die Ausstossung der necrotischen Partie per anum weit früher erfolgt sein müsste.

In sehr seltenen Fällen bildet sich nach der Abstossung des brandigen Intussusceptum rasch eine neue Einschiebung mit tödtlichem Ausgange, wie z. B. in der folgenden Beobachtung von Thomas[1]):

Eine 63jährige, schon seit mehreren Jahren über Schmerzen in der linken unteren Bauchgegend klagende Frau, bekam am 7. Juli 1853 Verstopfung, Schmerz und Auftreibung des Leibes. Ol. ricini bewirkte unter Tenesmus reichlichen schleimig blutigen Stuhlgang. Den 12. Tag heftiger Tenesmus, fast beständig unwillkürlicher Abgang blutig-eiteriger Flüssigkeit durch den After, Uebelkeit, Erbrechen. Erleichterung durch Opium. Am 16. Tage After weit offen stehend, Prolapsus der vorderen Mastdarmwand. Am 23. Tage Abgang einer voluminösen Masse, die als 16" langes Darmstück sich kundgab. Es war der Dickdarm mit dem Coecum und Proc. vermiformis, die verdickte, mit vielen kleinen Erosionen besetzte Schleimhaut nach aussen gewendet. Wohlbefinden bis zum 3. August; dann aufs neue heftige Leibschmerzen, Abgang geringer Mengen grüner schleimiger Masse unter starkem Drängen; Aufstossen. Leib schmerzlos, weich; nur links unten etwas härter, aber keine Geschwulst bemerkbar. Am 6. August trat bei heftigen drängenden Schmerzen ein 4" langer stumpf conischer, gespannter, mit geröthheter aufgewulsteter Schleimhaut überzogener Körper aus dem After heraus, auf dessen Spitze ein kleines Grübchen sich befand, in welches man mit dem kleinen Finger leicht eindringen konnte; ebenso drang der Finger leicht zwischen Geschwulst und Afterrand ein. Am 11. August trat der Darm bis ½' hervor und seine Spitze fühlte sich kalt an; er zeigte wurmförmige Bewegungen, trat bald mehr bald weniger vor. Am 13. August der Tod. Section: Beträchtliche Peritonitis. Zahlreiche Verklebungen. Der ganze Dickdarm bis auf den unteren Theil des Colon descendens fehlt, und dieses bildet die Scheide einer neuen Invagination, welche vom Dünndarme gebildet, etwa 1' lang war und aus dem After hervorragte, aus welchem sie leicht zurückgezogen werden konnte, nachdem der Dickdarm an der Stelle, wo die Scheide in das austretende Rohr überging, durchschnitten worden war. Die einander zugewandten Schleimhaut- und serösen Flächen waren lebhaft geröthet, infiltrirt; die Schleimhaut des invaginirten Darmes am unteren Ende in eine schwarzbraune, faulig stinkende, leicht abstreifbare Substanz verwandelt.

Was diesem Fall ein besonderes Interesse giebt, ist 1) die rasche Aufeinanderfolge zweier Invaginationen, deren erste mit Abstossung des grössten Theils des Colon, die zweite mit dem Tode endete; 2) die Verwachsung des Ileum mit dem Colon descendens während der ersten Invagination, wodurch sich eben später das erstere sofort in die Flex. sigmoid. einstülpen konnte; 3) die Her-

[1]) Deutsche Klinik, 51. 1853.

vordrängung der zweiten Invagination aus dem After bis auf eine Länge von einem halben Fuss. —

Mitunter hat man Gelegenheit, einige Zeit nach der glücklichen Heilung den Tod der Kranken an einem anderen Leiden oder noch an den Folgen der Invagination (Peritonitis) eintreten zu sehen und die Section zu machen. Man findet dann immer mehr oder minder ausgedehnte und feste Verwachsungen der Darmschlingen untereinander oder mit den Bauchwandungen, zumal an der Stelle, wo die Invagination ihren Sitz hatte. In der Regel ist das Lumen des Darmrohres durch die Narbe etwas verengt, doch selten in so bedeutendem Grade, wie in einem von Kruse[1]) mitgetheilten Falle, wo die Oeffnung kaum die Spitze des kleinen Fingers durchgehen liess. In Folge der Verwachsung der Därme mit den Bauchdecken bleibt bisweilen ein zerrendes Gefühl bei gewissen Bewegungen nach der Heilung zurück. So berichtet Ashwood[2]) den Fall eines 20jährigen Mädchens, welchem nach heftigen Ileussymptomen ein sechs Zoll langes Stück des Colon mit dem anhängenden Mesenterium aus dem After abgegangen war. Die Kranke wurde vollständig geheilt; nur fühlte sie einige Schwierigkeit sich aufzurichten, mit einer Empfindung von Verkürzung in der Gegend des Colon. —

Ob eine Invagination sich wieder aus ihrer Scheide herausziehen und somit die Wegsamkeit des Darmrohres sich wieder herstellen könne, ist eine schwer zu beantwortende Frage. Die Diagnose steht ja, wie wir sahen, noch auf so schwachen Füssen, dass Fälle von Heilungen ohne darauf folgenden Abgang losgestossener Darmstücke immer Bedenken erregen müssen, wenn auch vom theoretischen Standpuncte gegen die Möglichkeit einer solchen Herausziehung sich nichts einwenden lässt, so lange nur noch keine Verklebung der einander zugewandten serösen Darmflächen erfolgt ist. Dass diese freilich mitunter lange auf sich warten lässt, lehrt ein von Fuchsius[3]) mitgetheilter Fall, wo eine zwei Fuss lange Intussusception des Ileum, welche zehn Tage lang unter den Symptomen des Ileus bestanden, am eilften durch die Laparotomie glücklich beseitigt wurde, ohne dass sich die geringsten Spuren von Entzündung und Einschnürung am invaginirten Darme zeigten, ein Fall, der auch bei den später zu erörternden Invaginationen kleiner Kinder nicht selten vorkommt. Auch in einem von Frommann[4]) mitgetheilten Falle, wo mindestens 32″ des Darmes am 13. Tage der Krankheit entleert wurden, fehlte die Verwachsung der serösen Flächen durchaus, und Forcke[5]) bemerkt bei Gelegen-

---

[1]) Prager Vierteljahrsschr. 1849. p. 180.
[2]) Med. Times. VII. No. 173.
[3]) Hufeland's Journ. Febr. 1825.
[4]) Deutsche Klinik, 1857. 35.
[5]) l. c. p. 26.

it eines Falles, in welchem ein 2½ Fuss langes Stück vom Ileum, elches lange Zeit invaginirt war, nach halbjähriger Krankheit sich bstiess und aus dem After abging: „Alle Erscheinungen aus dem rüheren leidenvollen Leben der Kranken setzen es ausser Zweifel, lass jene Darmportion schon oft involvirt und durch die Natur wieder reponirt war.

Als Anhang betrachte ich hier noch die incarcerirte Hernia foraminis ovalis, weil diese, obwohl in einer natürlichen Oeffnung des Abdomen stattfindend, doch leicht unentdeckt bleibt (p. 516) und dann als innere Darmeinklemmung oder gar als Invagination behandelt wird. Die im Foramen ovale eingeklemmte Darmschlinge kann, wie ich selbst beobachtete, so klein sein und so tief unter der Muskelschicht des Pectineus verborgen sein, dass die genaueste Untersuchung kein befriedigendes Resultat ergiebt. Bei dieser Sachlage wird man wohlthun, auf ein Symptom zu achten, welches, so viel ich weiss, zuerst von Romberg hervorgehoben wurde, und welches ich selbst in dem betreffenden Falle zu beobachten Gelegenheit hatte, nämlich eine Neuralgie des entsprechenden Nervus obturatorius. Romberg [1]) beschreibt diesen interessanten Fall mit folgenden Worten:

Eine 50jährige Kaufmannsfrau von schwächlicher Constitution, Mutter von 5 Kindern, hatte sich vor 8 Jahren durch das Heben einer schweren Last eine Hernia cruralis der linken Seite zugezogen. Obgleich das Bruchband hinreichenden Schutz gewährte, traten dennoch von Zeit zu Zeit Colikanfälle ein mit Vomiturition, Erbrechen, Dysurie, heftigen zusammenschnürenden Schmerzen im Hypogastrium, welche sich nach der inneren Seite des rechten Oberschenkels verbreiteten, wo die Kranke öfters ein Gefühl hatte, wie beim Wadenkrampfe, und dann ausser Stande war, das Bein in die Höhe zu heben; nicht selten war es auch die Empfindung von Erstarrung, wie beim Einschlafen der Glieder. Auf den Gebrauch krampfstillender Mittel und warmer Fomentationen liessen die Zufälle nach. Hinzutretende Schmerzen im linken Arm und in der linken Brust, welche bei jeder Gemüthsbewegung sich steigerten, bestärkten in der Annahme einer neuralgischen Affection. Der Gebrauch des Tissotschen Thees zeigte sich während der beiden letzten Jahre wirksam; die Colikanfälle blieben aus. Doch war stets Neigung zur Verstopfung vorhanden, und häufig klagte die Kranke beim Bücken oder Hochheben der Beine in sitzender Stellung über ein eigenthümliches knurpsendes Gefühl im Unterleibe. Im September 1846 kehrten die Colikschmerzen zurück, wichen jedoch bald den gewöhnlichen Mitteln. Drei Wochen darauf stellten sie sich des Abends nach einem Spatziergange von neuem ein; der Schmerz war dumpf, drückend in der Coecalgegend, und nahm durch die äussere Berührung in mässigem Grad zu. Lebhafter war er an der inneren Seite des rechten Oberschenkels un

---

[1]) Lehrb. d. Nervenkrankh. I. 3. Aufl. p. 90.

vermehrte sich bei der Bewegung des Beins. Dabei Verstopfung seit 48 Stunden trotz purgirender Pillen, eigenthümlich wehe Empfindung im Epigastrium, kleiner gespannter Puls von 96 Schlägen. In den Bruchregionen der Schenkel und Weichen ergab sich bei der Untersuchung nichts Verdächtiges. Die in den früheren Anfällen beruhigenden Mittel und wiederholte eröffnende Clystiere blieben ohne Erfolg. Am nächsten Tage gesellten sich zur anhaltenden Verstopfung häufige Ructus, Trockenheit im Munde, Durst und Ohnmachtgefühl. Die mesogastrische Gegend war etwas aufgetrieben und tönte bei der Percussion tympanitisch, während das Coecum dumpfer schallte, als gewöhnlich. Der 3. Tag liess über den Hinzutritt des Darmbrandes keinen Zweifel: die Nasenspitze und Zunge wurden kalt, die Hände und Füsse kühl, der Puls frequent, von 120 Schlägen, klein, ungleich, aussetzend, die Haut welk und die am Halse aufgehobene Falte längere Zeit beibehaltend, der Durst unauslöschlich mit steter Begier nach kaltem Getränk, ein mehr als der heftigste Schmerz überwältigendes Gefühl in der Herzgrube, als sollte, wie die Kranke es beschrieb, das Leben vergehen, leichte transitorische Schlummersucht bei klaffenden Augenlidern und in die Höhe gerollten Augäpfeln, ununterbrochene Verstopfung, Erbrechen biliöser Massen, Meteorismus bei mässiger Schmerzhaftigkeit des Bauches. Ueber die schmerzhafte Empfindung im Oberschenkel hatten die Klagen aufgehört. Am 4. Tage Eiskälte der extremen Theile, wurmförmiger aussetzender Puls, Erbrechen faeculenter Massen, in der Nacht Bewusstlosigkeit und Tod.

Die von Romberg in Gemeinschaft mit dem verewigten Horn geleitete Behandlung (Abführmittel, Clystiere, Narcotica, Eispillen u. s. w.) blieb ohne allen Erfolg. Die 28 Stunden nach dem Tode von mir im Beisein der behandelnden Aerzte vorgenommene Section ergab: Einzelne Stellen des Dünndarmes auf ihrer äusseren Fläche geröthet, die entsprechende Schleimhaut jedoch unverändert. Der untere Theil des Ileum in geringer Entfernung bildete am Foramen ovale der rechten Seite einen spitzen Winkel. Eine kleine Darmschlinge von der Länge der dritten Fingerphalanx drang durch das Foramen membran. obturat. und wurde nach Entfernung der Musc. obturat. und pectin. sichtbar. Sie war durch die fibröse Membran eingeklemmt, so dass selbst starkes Ziehen am Darme keine Reposition in die Bauchhöhle bewirken konnte. Erst bei dem Einschneiden der Membran erfolgte eine Lösung, wobei jedoch die incarcerirte Schlinge von dem übrigen Theile des Darmcanals vollkommen abgeschnürt erschien. Bei der Incision des verdickten Bruchsackes floss eine geringe Menge Bruchwasser aus; die eingeklemmten Darmhäute waren beträchtlich verdickt, die Schleimhaut hatte eine schwärzliche Farbe u. s. w.

Durch die im Foramen obturat. eingeklemmte Darmschlinge wurde auch der Nervus obturatorius incarcerirt, wodurch der Schmerz an der inneren Seite des Schenkels, so wie das Gefühl der Formication und Erstarrung, und die Unfähigkeit, den Schenkel anzuziehen (gestörte Function der Musc. adductores) entstand. Romberg führt noch zwei in dieser Beziehung ähnliche Fälle von Hernia foram. ovalis an, die von Garengeot und Gadermann beobachtet worden sind, und fordert dazu auf, bei Symptomen von gestörter Permeabilität des Darmcanals und gleichzeitigem Bestehen der erwähnten Nervenerscheinungen im Gebiete des

Obturatorius an jene Bruchform zu denken, weil dadurch die Lebensrettung durch die Herniotomie angebahnt werden kann. Seitdem hat Lorinser[1]) einen Fall dieser Bruchform während des Lebens erkannt und mit Glück operirt. Auch in diesem Falle wird ausser dem Ileus, Kothbrechen und der fühlbaren Geschwulst eine grosse Schmerzhaftigkeit bei den Bewegungen des betreffenden Schenkels erwähnt. „Der Schmerz erstreckte sich dabei von der Geschwulst bis zur Mitte der inneren Seite des Schenkels.“ Aehnliche Erscheinungen beobachtete Rottek[2]) in einem Falle von eingeklemmter Hernia foraminis ovalis, und Wilms unternahm unter gleichen Umständen die Operation. Dagegen will Roeser[3]) dem betreffenden Schmerze keinen so hohen diagnostischen Werth zuerkennen, da er denselben in vier Fällen von eingeklemmter Hernia foram. ovalis nur einmal deutlich ausgeprägt sah, so dass also eine bedeutende Quetschung des Nerven durch die Bruchgeschwulst nicht immer stattzufinden scheint.

Ileus durch Obstruction des Darmrohres.

Die in den vorstehenden Blättern beschriebenen Hindernisse für die Fortschaffung und Entleerung der Excremente waren nur solche, denen eine Einschiebung oder fehlerhafte Lagerung der Därme zu Grunde lag. Ganz dieselben Erscheinungen, wie die oben betrachteten, Ileus und Miserere, können aber auch ohne jede Structur- oder Lageveränderung des Darmcanals unter folgenden Verhältnissen eintreten:

1) Wenn das Lumen des Darmrohres an irgend einer Stelle durch seine eigenen Contenta bis zur Undurchgängigkeit verstopft wird;

2) wenn eine Strecke des Darmrohres paralysirt wird und daher zur Fortschaffung der Contenta nichts beitragen kann.

Betrachten wir zunächst die Verstopfung des Darmcanals durch seine eigenen Contenta, so sind unter diesen vorzugsweise schwerverdauliche mehlige Nahrungsstoffe, harte Kothmassen, Haufen von Kirschkernen, Darmsteine, Gallensteine, verschluckte fremde Körper*) und Wurmconglome-

---

*) Morland (Amer. Journ. April 1851. p. 326) sah bei einem 18 Monat[e] alten Kinde die Symptome einer Intussusception mit einem hühnereigrosse[n] fühlbaren Tumor, der offenbar durch stagnirende Faeces gebildet war, durc[h] acht verschluckte Knöpfe entstehen, nach deren Entleerung alle Symptom[e] verschwanden.

[1]) Wien. med. Wochenschr. 3. 1857.

[2]) Archiv f. physiol. Heilk. X. Heft 1. 1857.

[3]) Würtemb. med. Corresp.-Bl. 37. 1857.

rate (?) hervorzuheben. Eine alte Erfahrung lehrt, dass Menschen, welche sehr viel Brod, zumal Weissbrod und daraus bereitete Speisen geniessen, oft an Hartleibigkeit leiden, und man sah sogar unter solchen Verhältnissen in Folge der mechanischen Verstopfung des Darmrohres bisweilen wirklichen Ileus eintreten [1]). Dasselbe gilt von dem übermässigen Genusse der Kartoffeln, besonders der kranken. So beobachtete Donovan zur Zeit der Kartoffelkrankheit in Irland sehr häufig eine ungemein hartnäckige Verstopfung mit heftigem Tenesmus, Abgang von Blut, Harnverhaltung, allgemeine Entkräftung. Als Grund dieser Symptome ergab sich eine enorme Anfüllung des Mastdarmes mit so festen und trockenen Kothmassen, dass dieselben nur auf mechanische Weise mittelst eines zinnernen Löffelstiels und darauf folgende Injectionen von warmem Wasser entleert werden konnten. Ganz ähnliche Erscheinungen wurden im Sommer 1846 nach dem häufigen Genusse gekochten Weizens beobachtet. Wie durch fortgesetzte Eintrocknung und schliessliche Incrustirung so anomal gebildeter Faeces wahrhafte Darmsteine (Enterolithen) entstehen können, wurde schon früher (p. 20) ausgeführt und durch Beispiele belegt. Aber auch fremde Körper können als Kern dienen, um welche sich Koth ansetzt und incrustirt, so dass zuletzt umfängliche Darmsteine entstehen. Dahin gehören Fruchtkerne, kleine oder grössere Gallensteine u. s. w. F. Simon [2]) fand sogar als Kern eines 23℥ schweren Darmsteins ein 10—12 Gr. wiegendes Granitstückchen. Diese Steine zeigen meistens eine concentrische Schichtung; die innerste Schicht am dunkelsten, die mittlere weniger derbe und von crystallinischem Gefüge, die äusserste am derbsten. Die chemischen Bestandtheile sind besonders phosphorsaure Ammoniak-Magnesia, phosphorsaurer und kohlensaurer Kalk, phosphorsaures Kali und Natron und Reste vegetabilischer und animalischer Nahrungsmittel. Unter den armen Leuten in Schottland, deren Hauptnahrungsmittel ein grobes kleienartiges Hafermehl ist, werden nicht selten Fälle von Darmconcretionen beobachtet, die vorzugsweise aus den mit einander verfilzten Hülsen des Hafers und in den Zwischenräumen derselben angehäuften Mehltheilchen bestehen, welche mit dem Darmschleim eine kleisterartige Masse bilden und schliesslich eine wahrhaft steinige Härte erreichen. Auch der reichliche Gebrauch von Magnesia und Kreide kann aetiologisch bedeutsam werden. Bamberger (p. 465) beobachtete Darmsteine mit einem 80 pCt. Gehalt an kohlensaurem Kalke bei einem Kranken, der Jahre lang Kreide in übermässigen Quantitäten genossen hatte, und Brande fand Enterolithen, die bloss aus kohlensaurer Magnesia bestanden. Solche Darmsteine können bei einigermaassen bedeutendem Umfange das Darmrohr an einer Stelle völlig verstopfen und die schlimmsten Folgen herbei-

---

[1]) Schwabe, Casper's Wochenschr. 1843. No. 9.
[2]) Buchner's Repert. XVI. p. 215.

führen, welche nur durch den Abgang des Steins aus dem After beseitigt werden. So fühlte ein von Mayo[1]) beobachteter Kranker, welcher an Ileus und Kothbrechen litt, während der Untersuchung des Unterleibs, dass durch den damit verbundenen und auf verschiedene Stellen angebrachten Druck ein Körper in Bewegung gesetzt ward und abwärts ging, und kurze Zeit erfolgte in der That der Abgang eines zwei Zoll langen Darmsteins, worauf vollständige Genesung eintrat. Ein anderer Fall mit mehr chronischem Verlaufe wird von d'Harveng[2]) mitgetheilt:

Eine 50jährige Frau hatte in dem Alter des Ausbleibens der monatlichen Reinigung angefangen, an mannigfaltigen Störungen der Darmfunctionen zu leiden, welche viele Jahre anhielten. Zwei oder drei Mal in jedem Jahre bekam sie während dieser Zeit einen Anfall von heftiger Colik mit Erbrechen, der einige Stunden dauerte. Diese Anfälle kehrten später nicht wieder, die Verdauungstörungen überhaupt verschwanden und die Frau blieb lange Zeit vollkommen gesund. Seit 10 Jahren aber klagte die Frau über Schmerzen in der rechten Darmbeingegend, welche mit der Zeit heftiger wurden und insbesondere beim Fahren im Wagen empfindlich waren. In den letztverflossenen Jahren bekam sie mehrere Mal Erscheinungen von heftiger Reizung des Darmcanals, welche sich vorzugsweise in der Blinddarmgegend concentrirten. Bei der Untersuchung fühlte man jetzt deutlich eine harte empfindliche Geschwulst in der rechten unteren Bauchgegend. Die Schmerzen im Unterleibe wurden nun überhaupt bedeutender und die Anfälle von entzündlicher Reizung des ganzen Darmcanals stellten sich viel häufiger ein. Zugleich war habituelle Verstopfung vorhanden, und Clystiere, Ricinusöl, Halbbäder, Breiumschläge schafften nur vorübergehend Erleichterung und Hülfe. In der letzten Zeit war die Geschwulst in der rechten unteren Bauchgegend nicht mehr wahrzunehmen und nirgends im Unterleibe wurde eine solche entdeckt; da entleerte die Frau eines Abends auf ein erweichendes Clystier nach zwei oder drei Minuten dauernden, von sehr lebhaften Schmerzen begleiteten Anstrengungen einen 32 Grammes wiegenden Darmstein durch den After. Derselbe wurde nicht chemisch untersucht; er ist von cylindrischer Form, hat einen Umfang von 10½ Centim. und eine Länge von 4 Centim. 2 Millim.; der Kern ist von brauner Farbe ins Grüne spielend, wie geädert, von concentrischen Lagen einer graulichen, fettigen Masse umgeben und an seinen Enden zwei leichte Eindrücke zeigend, wie wenn zwei andere Steine mit ihm in Contact gewesen wären, von denen indess nichts wahrgenommen wurde. Die Kranke hatte in den nächsten 5—6 Tagen öftere Ausleerungen mit einer Menge von Schleim, der ein paar Mal mit ein wenig Blut vermischt war. Seitdem geniesst die Frau eine so gute Gesundheit, als ihr Alter nur immer gestattet.

Bei dieser Kranken finden wir den Stein in der Gegend des Coecum fest haftend und sich durch eine von aussen wahrnehmbare Geschwulst, durch entzündliche Erscheinungen und Stuhlverstopfung manifestirend. Man hätte fast eine chronische Entzündung in dieser Gegend, etwa durch eine Affection des Processus vermi-

[1]) Med. Gaz. 1844. p. 135.
[2]) Canstatt's Jahrb. f. 1851. III. p. 270.

formis bedingt, annehmen können, als plötzlich der bisher festhaftende Stein abwärts ging und unter heftigen Reizungssymptomen von Seiten des Mastdarmes entleert wurde, worauf dauernde Heilung eintrat. Da der Stein nicht chemisch untersucht wurde, so wäre mit Rücksicht auf die früheren Anfälle von „Colik und Erbrechen" die Annahme gestattet, dass man es hier mit einem in der Nähe des Coecum eingekeilten Gallenstein zu thun hatte. Andererseits beschreibt Albers [1]) unter dem Namen Typhlolithiasis und Typhloosteosis eine im Blinddarme vorkommende Steinbildung, welche meistens unter den Symptomen des Ileus verläuft und leicht mit dem Tode endet. Abgesehen von den im Processus vermif. befindlichen Steinen, welche bereits früher (p. 462) betrachtet wurden, kommen nämlich an der nach dem Ileum hin gerichteten Vertiefung der Valvula Bauhini und auf der inneren Fläche des Coecum Concremente vor, welche hier meistens von irgend einer der hervorstehenden Darmfalten zurückgehalten werden. Die in der Bauhinischen Klappe liegenden Steine sind die seltensten und wahrscheinlich aus einem oberen Darmtheile dahin gelangt. Der folgende Fall wurde von Weber in Siegburg beobachtet:

Ein 23jähriges Mädchen starb nach vorausgegangenen Zufällen des Ileus mit entzündlichen Erscheinungen. An der Valvula Bauhini unmittelbar am Uebergangspunct in den Blinddarm befand sich eine harte Geschwulst, äusserlich nur von der serösen Haut und zähem festem Schleim umgeben; keine Entzündung; die Verbindung zwischen Dünn- und Dickdarm vollständig aufgehoben; die harte Geschwulst ist ein wallnussgrosser Darmstein, der aus verhärtetem Koth und Resten unverdauter Stoffe, der Schale eines Fruchtkerns, dem Reste eines Kohlblattes und Muskelfasern, und aus Crystallen von Tripelphosphat mit einer Kalkschale umgeben besteht. Der in der Falte der Bauhinschen Klappe liegende Stein hat die Schleimhaut und den ganzen Darm nach aussen gedrückt, wodurch eine sackartige Erweiterung entstand, welche den Stein aufnahm; Schleim- und Muskelhaut schwanden durch den Druck, so dass der Sack allein noch von der serösen Haut gebildet wurde. Dieser Sack senkte sich und verschloss die Weite des Darmes an der Einmündung des Ileum in das Coecum.

Da die Symptome der Typhlolithiasis im Allgemeinen mit denen der Steinbildung im Proc. vermiformis (p. 466) übereinstimmen, so kann ich in dieser Beziehung auf letztere verweisen. Auch hier kann Eiterung, Zerreissung des Blinddarmes, Peritonitis oder circumscripte Abscessbildung eintreten, im letzteren Falle wohl auch Oeffnung nach aussen und Entleerung des Steins durch die Bauchdecken. Zuweilen gehen auch die Steine, ohne wesentliche Erscheinungen zu erregen, auf dem natürlichen Wege durch den After ab, oder erzeugen durch den fortdauernd auf die Darmwand ausgeübten Reiz eine chronische Entzündung und Verdickung der-

[1]) Archiv f. physiol. Heilk. 1851. Heft 4.

selben, welche schliesslich in Stenose de
lich kann bei bedeutenderem Umfange de
des Darmrohres durch denselben und Ileu
eben mitgetheilten Falle beobachtet wur
Frau, die bereits an den Symptomen des
9. Tage dem Tode nahe schien, will A
dung des Galvanismus (der eine Pol wu
am After angebracht) Heilung erzielt h
gegend fühlbare Masse setzte sich in Bev
nach und nach einigen Stunden wurde
Grösse eines Hühnereies entleert und d
p. 507.) —

Ist nun auch in dem p. 538 mitgeth
entleerten Concrementes zweifelhaft, so fi
genden Beobachtungen [1]) wohl constatir
steinen, welche durch Versperrung des
nungen des Ileus herbeiführten. (Vergl. p

Fall I. (beobachtet von Monod). Ein 7
Nacht des 24. Januar 1827 heftiges Erbrech
hartnäckige Verstopfung. Das Erbreche
lem Verfall. Am 30. Aufnahme im Hospital
rothe trockene Zunge, Epigastrium aufgetrie
schwappendes Geräusch hervorbringend: sehr
ner Massen; am Abend des 1. Februar Tod, n
mehr zugenommen hatte. Section. Am En
Jejunum war ein conischer Gallenstein von
Durchmesser so fest eingekeilt, dass das Dar
Oberhalb war der Darm beträchtlich dilatirt (
terhalb verengt (nur 1 Zoll im Durchmesser
Darmschleimhaut; Duodenum und Colon adsce
lenblase verwachsen; eine fingerbreite Commu
ser und dem Duodenum, in welcher noch ein

Fall II. (beobachtet von Renault und
an habitueller Verstopfung leidende Frau wir
Essen von Erbrechen befallen, welches die N
fortdauert. Am 14. Aufnahme im Hospital.
brechen anfangs von Speiseresten, dann von
hafte Schmerzen im Epigastrium und im recht
Regio iliaca hinab. Bei der Palpation des
harte Kothklumpen. Leichtes Fieber, Kopfs
grünes Erbrechen ohne üblen Geruch, Col
Den 16. Erbrechen weniger. Seit dem Begin
Stuhlentleerung; Puls kaum fühlbar, kal
Züge. In der rechten Seite des Unterleibs
Körper zu fühlen, welcher die Fortbewegung
Am 17. der Tod. Section: Magen bis zu
Duodenum mit Leber und Gallenblase adhä

[1]) F. Dufresne, Traité de l'affect. calcul.

Dünndarmes in der Ausdehnung von mehreren Fuss beträchtlich dilatirt, die untere verengt. Etwa 1½ Fuss vom Duodenum entfernt lag im Darm ein taubeneigrosser Gallenstein, welcher den Lauf der Faeces aufhielt. Zwischen Gallenblase und Duodenum bestand eine weite Communication*).

In beiden Fällen waren die Gallensteine mit Umgehung ihres gewöhnlichen Weges direct aus der Gallenblase in das Duodenum gelangt, wie die noch bestehende Communication sicher ergab. Wesshalb die Steine, namentlich der kleine im zweiten Fall, im Darmrohre stecken blieben, lässt sich schwer begreifen, da man Beobachtungen kennt, wo noch weit grössere Concretionen dieser Art ungehindert bis in den Mastdarm gelangten (p. 365) und sich in demselben so fest einkeilten, dass sie nur durch mechanische Mittel (Zange, Anbohrung) aus demselben entfernt werden konnten. Fast scheint es, als ob schon zuvor eine Verengerung des Darmcanals an einer Stelle bestand, welche die Steine nicht durchdringen konnten. Ich möchte für diese Ansicht noch die beträchtliche Dilatation des Darmes oberhalb des Hindernisses, im zweiten Falle sogar die des Magens geltend machen, eine Erweiterung, welche nicht bloss als das Resultat einer ein paar Tage dauernden Obturation betrachtet werden kann. Die Erscheinungen des Ileus waren mit Ausnahme des Kothbrechens völlig ausgebildet; dass aber auch das letztere vorkommen kann, lehrt sowohl ein von Puyroyer[1]) mitgetheilter Fall von 26tägiger Dauer, wo die erbrochenen Massen zuletzt aus Koth bestanden und das Ileum durch ein cylindrisches Conglomerat aus Gallensteinen verstopft war, wie die beiden folgenden Beobachtungen:

Fall I. (beobachtet von Watson[2]). Ganz vor kurzem behandelte ich eine ältliche Dame, die von Mittwoch Morgen bis zum nächsten Montage keinen Stuhlgang mehr hatte, ungeachtet der Anwendung der wirksamsten Abführungen. Sie hatte häufige Anfälle von Schmerz und Erbrechen; der Bauch war aber kaum etwas aufgetrieben, noch war er gegen Berührung empfindlich. Endlich klagte sie, dass das, was sie ausbreche, kothartig sei, oder — um mich ihrer eigenen Worte zu bedienen — „was niederwärts gehen sollte, käme aufwärts.“ Es war dies eine dünne, braungefärbte, übelriechende Flüssigkeit. Dr. Mayo und Arnott wurden nun gleichfalls hinzugerufen, und beide betasteten und befühlten den Bauch, wie ich bereits vorher ebenfalls gethan. Die Dame bemerkte, dass die Hände dieser Herren schwer wären und dass es ihr vorkäme, als hätten sie durch den Druck, den sie beim Betasten damit ausübten, etwas in ihrem Leibe von der Stelle bewegt. Und ich glaube selbst, dass

*) Einen ganz analogen von Howship beobachteten Fall s. bei Reeves, diseases of the stomach and duodenum. London 1856. p. 260. Auch Renaud und Peacock (ibid. p. 263 u. 264), Roeser (Memorab. aus d. Prax. II. 10. 1857.) und Tanner (Lancet II. 18. Oct. 1858.) theilen ähnliche Beobachtungen mit. In einem von Habershon (l. c. p. 155) mitgetheilten Falle sass der obturirende Gallenstein noch im Duodenum, 30 Zoll vom Pylorus entfernt.

[1]) Bullet. de la soc. anat. Nouv. Sér. No. 4.

[2]) l. c. IV. p. 151.

dem so war; denn ehe noch unsere Consultation im anstossenden Zimmer zu Ende war, kam die Nachricht, dass die Kranke Stuhlgang gehabt. Was sie entleerte, war dünnflüssig und ganz dem Stoffe ähnlich, den sie in der letzten Zeit ausgebrochen hatte. Am folgenden Tage hatte sie noch mehrere dergleichen Stühle, und mit einem derselben wurde ein harter Klumpen entleert, welcher, wie sich später ergab, in einem Gallensteine bestand, von der Grösse einer kleinen Wallnuss."

Fall II (beobachtet von Marotte[1]). Eine 60jährige Frau hatte schon wiederholt an Gallensteincolik gelitten, als sie im Juni 1856 wieder von heftigen intermittirenden Schmerzen zwischen Nabel und Proc. ensiform. befallen wurde, die mit Ekel und selbst mit Erbrechen endeten. Die entsprechende Bauchgegend war gespannt und beim Drucke schmerzhaft, das rechte Hypochondrium dagegen normal, die Leber nur wenig unter dem Rippenrande vorragend: die Haut von normaler Temperatur, der Puls klein, der Durst lebhaft. Eis, Chloroform und Morphium stillten die Schmerzen auf eine Nacht; am nächsten Morgen aber neues Erbrechen von faeculentem Geruch und Farbe. In der Nacht Ruhe durch die erwähnten Mittel; Morgens abermals Symptome des Ileus mit allgemeinem Verfall. Bei der behufs der Untersuchung vorgenommenen Palpation des Unterleibs gab Patientin plötzlich an, es sei ihr, als ob das Hinderniss im Darme gehoben wäre. Gleich darauf hörte das Brechen auf, ebenso der Schmerz, und es traten zwei flüssige Stühle ein, in denen ein wallnussgrosser Gallenstein gefunden wurde. In den nächsten Tagen gingen noch einzelne linsengrosse Steine ab.

Diese beiden Fälle sind noch dadurch von besonderem Interesse, dass der festgekeilte Stein während der Palpation des Unterleibs und wohl durch dieselbe mobil gemacht wurde, die letztere also eine therapeutische Bedeutung gewann.

In den meisten der bisher betrachteten Fälle von Obstruction des Darmcanals durch seine eigenen Contenta, als zähe, harte Kothmassen, Darm- und Gallensteine, ist es sehr schwer, ja unmöglich, die Ursache der Ileussymptome mit Sicherheit zu diagnosticiren, wenn nicht, wie in einigen mitgetheilten Beobachtungen, bei sorgfältiger Palpation des Unterleibs der obstruirende Körper direct wahrgenommen wird. Oft genug hat man sich hier getäuscht und während des Lebens eine innere Incarceration diagnosticirt, wo nach dem Tode ein das Darmlumen sperrender Körper gefunden wurde. Ganz ähnliche Zufälle können auch in Folge diätetischer Excesse entstehen, wenn enorme Mengen schwer verdaulicher und durch Flüssigkeit quellender Nahrungsstoffe genossen werden. Die Diagnose ist dann wegen des nahe liegenden aetiologischen Momentes weit leichter.

Johnson[2]) fand bei einem 69jährigen Arbeiter, der am 6. Tage nach dem unmässigen Genusse von Erbsen unter den heftigsten Schmerzen im Leibe, Erbrechen, unbesieglicher Stuhlverstopfung und Harnverhaltung gestorben war, Dünn- und Dickdarm enorm ausgedehnt, und den Mastdarm

[1]) Gaz. des hôpit. 111. 1856.
[2]) Lond. med. Gaz. Juli 1842.

mit schlechtgekauten und aufgequollenen Erbsen dergestalt vollgestopft, dass er fast das ganze kleine Becken ausfüllte und die Blase, Prostata und den Anfangstheil der Urethra zusammendrückte. Dass aber auch schon höher oben auf solche Weise Obstructionen entstehen können, lehren unter anderen die von Lavergne[1]) beobachteten und schon p. 18 berührten Fälle, zumal der fünfte. Ein 15jähriger Knabe, welcher drei Pfund Feigen auf einmal und zwei Stunden später noch ein paar Teller Suppe gegessen hatte, bekam bald heftige Uebelkeit und Kopfschmerz. Am 3ten Tage trat starkes Erbrechen grünlicher Massen ein, mit lebhaftem Durst und Empfindlichkeit des Unterleibs, besonders im Epigastrium und in den beiden Foss. iliacae; in der linken fühlte man in der Richtung gegen den Nabel hin einen harten knotigen, an mehreren Stellen unterbrochenen Strang vom Umfang eines Zeigefingers, und die Percussion ergab in dieser Gegend einen matten Schall; übrigens war der Unterleib weich. Stuhlgang war seit dem Eintritte der krankhaften Erscheinungen nicht erfolgt; durch ölige Clystiere, Cataplasmen und Abführmittel erzielte man reichliche Abgänge theils flüssiger, theils fester Excremente, worauf nach vier Tagen völlige Genesung eintrat.

Bei so klarer Sachlage kann über das einzuschlagende Verfahren kein Zweifel obwalten, da es hier nur darauf ankommt, die stockenden Massen durch Anregung der Darmbewegung und Verflüssigung fortzuschaffen. Kräftige Purgantia (Infus. fol. Sennae, Drastica, zumal Crotonöl) nebst Clystieren, die möglichst hoch (mittelst eines langen elastischen Spritzenrohres) in den Darm hinaufgetrieben werden, sind hier die entsprechenden Mittel. Man prüfe indess immer erst sorgfältig, ob nicht Zeichen von entzündlicher Reizung des Darmcanals vorhanden sind, welche leicht eine Folge solcher Stagnationen sein kann. Grosse Empfindlichkeit des Unterleibs gegen Druck und besonders das Hinzutreten beträchtlicher Fiebersymptome contraindiciren die Anwendung der starken Drastica; man beschränke sich dann auf Ol. ricini, Elect. lenitivum und die erwähnten Clystiere und wende gleichzeitig topische Blutentleerungen und warme Cataplasmen auf die empfindlichen Theile des Unterleibs an.

Die gefährliche Obstruction des Darmrohres wird in solchen Fällen um so leichter eintreten, wenn schon zuvor an irgend einer Stelle desselben eine vielleicht übersehene Stenose bestand, mag dieselbe nun in einer Schrumpfung der Darmwand, einer Narbe oder einer krebsigen Entartung bestehen. Der (p. 501) angeführte Fall von Bamberger und die folgende Beobachtung von Cruveilhier (Livr. XXVI. pl. 6.) sind hier als Beispiele anzuführen:

Bei einer 58jährigen, seit einigen Tagen an Durchfall leidenden Frau fühlte man hinter dem Nabel eine harte, sich nach rechts erstreckende Geschwulst, die beim Drucke Crepitation, ähnlich wie das Emphysem des Zellgewebes, wahrnehmen liess. Nach dem an Peritonitis erfolgten Tode fand man im Coecum, Colon adscend. und zum Theil im Colon transvers. 617 Kirschkerne, deren Entleerung durch eine fungöse Stenose des Colon transvers.

---

[1]) Clinique de Montpellier. Juli — Nov. 1843.

vom Lumen einer Rabenfeder gehindert worden war. Einzelne dieser Kerne hatten die Darmschleimhaut erodirt und an einer Stelle sogar eine ulceröse Perforation bedingt, aus welcher drei Kirchkerne in die Bauchhöhle gefallen waren und die lethale Peritonitis herbeigeführt hatten. Aus verschiedenen Umständen ging klar hervor, dass die Kerne mindestens ein Jahr lang im Colon gelegen haben mussten. Trotzdem waren die flüssigen und krümlichen Kothmassen noch durch die Stenose hindurchgegangen und hatten sogar den Anschein von Diarrhoe hervorgebracht. Das Verschieben der Kerne übereinander, bei Anwendung eines Druckes, war Ursache jener fühlbaren Crepitation gewesen.

Die Obturation des Darmrohres durch Conglomerate von Spulwürmern, welche hie und da, besonders bei Kindern, beobachtet worden sein soll, ist aus Gründen, welche bei der Helminthiasis näher zu erörtern sind, zweifelhaft geworden; wenigstens scheinen noch begünstigende Nebenumstände vorhanden sein zu müssen, wie in dem folgenden Falle von Perrin[1]).

Ein sonst gesunder 2jähriger Knabe starb plötzlich unter dem heftigsten Erbrechen bei fehlender Ausleerung. Anamnestisch war weiter nichts zu ermitteln, als dass das Kind 36 Stunden vor seinem Tode eine reichliche Mahlzeit von Kaldaunenfricassée, einer sehr schwer verdaulichen, von armen Leuten häufig genossenen Speise zu sich genommen hatte. — Bei der Section fand man Peritoneum und Magen vollkommen normal, im unteren Drittheile des Dünndarmes eine Menge trüber dicker Flüssigkeit; 20 Spulwürmer, in einen Knäuel von der Grösse eines Hühnereies zusammengeballt, verschlossen das Lumen des Darmrohres vollständig; inmitten dieser Würmer 7 bis 8 Reste der oben erwähnten Speise, wodurch eben das obturirende Convolut so fest in sich zusammenhing. Die Schleimhaut dieses Darmstückes hyperämisch und erweicht, die Peyerschen Plaques roth und geschwollen.

Dass auch zusammengeballte Taenien ähnliche Erscheinungen hervorrufen, mag sehr selten vorkommen. Bemerkenswerth ist daher der von Parkinson[2]) erwähnte Fall eines 4jährigen Knaben, der unter den Symptomen einer inneren Einklemmung starb, nachdem einige Minuten vor dem Tode ein rundes, festes, von fünf Bandwürmern gebildetes Knäuel aus dem After abgegangen war. —

Ileus paralyticus.

Die Erscheinungen des Ileus können endlich, wie ich oben (p. 536) bemerkte, durch Paralyse einer Strecke des Darmrohres herbeigeführt werden. Schon bei der Erörterung der Stenose des Darmcanals (p. 497) wurde ausgeführt, wie durch den wachsenden Druck der angehäuften Faecalmassen oberhalb der Ste-

---

[1]) Revue clin. 7. 1852.
[2]) Schmidt's Jahrb. 1837. XIII. p. 40.

nose das ausgedehnte Darmstück allmälig in einen Zustand von Atonie und Paralyse geräth, welcher nicht wenig zu dem baldigen schlechten Ausgange der Krankheit beitragen muss. Davon ist an dieser Stelle nicht die Rede. Wir haben es hier vielmehr mit einer partiellen Lähmung zu thun, die den in seiner Sructur unveränderten Darmcanal befällt, die Bewegungen desselben in einer gewissen Strecke fesselt und dadurch eine Stagnation der Excremente in dieser Strecke herbeiführt, die in ihren Folgen den bisher betrachteten Obstructionen nichts nachgiebt. Die Abhängigkeit der Darmbewegungen vom Nervensysteme kann wohl trotz der gegentheiligen Behauptungen von Betz [1]) nicht geleugnet werden; auch ist dieselbe durch die Versuche von Pflüger [2]), dem es gelang, durch Reizung beider oder selbst nur eines Nervus splanchnicus die Bewegungen des Dünndarmes zu hemmen, ausser Zweifel gesetzt worden*). Ist also die Annahme eines spontanen, d. h. ohne mechanisches Hinderniss entstandenen Ileus gerechtfertigt, so kommt es zunächst darauf an, sicher constatirte pathologische Thatsachen zum Beweise für die Existenz desselben

---

*) Die für uns wichtigsten Hauptresultate der Untersuchungen von Pflüger sind folgende:

1) Die Erregung der Nervi splanchnici erzeugt fast augenblicklichen Stillstand der peristaltischen Bewegungen der dünnen Därme; 2) die Erregung der Nervi splanchnici auf einer Seite reicht bei gut angestelltem Experiment aus, den gesammten Dünndarm in seiner Bewegung zu hemmen, mag nun am Splanchnicus major oder minor experimentirt worden sein; 3) dieser durch Reizung der N. splanchnici erzeugte Stillstand der dünnen Därme findet nicht in Systole, sondern in Diastole der gesammten Musculatur des Darmes statt; 4) die Bewegungen des Dickdarmes können höchst wahrscheinlich durch Erregung der Splanchnici weder gehemmt noch angeregt werden. Diese Resultate sind von Kölliker (Virchow's Archiv. B. X. Heft 1. u. 2.) bestätigt worden, indem er, wie es Pflüger in seinen ersten Versuchen beschreibt, durch electrische Tetanisirung der Dorsalpartie des Rückenmarkes sofort einen Stillstand der peristaltischen Darmbewegung hervorbrachte. Bei Thieren, denen Woorarагift ins Blut injicirt war, trat diese Erscheinung nicht ein; die Darmbegungen dauerten vielmehr trotz der Galvanisirung des Rückenmarkes ungestört, sogar noch lebhafter als im Normalzustande fort. Vergl. auch die die Pflüger-schen Beobachtungen bestätigenden Versuche von Hein (Archiv für physiol. Heilk. 1857. p. 261) und Spiegelberg (Henle und Pfeuffer's Zeitschrift. 1857. II. 44). Letzterer sah überdies den Darm von denselben Theilen aus erregt werden, wie den Uterus. Jede Veränderung der Circulation, z. B. Umstechung der Aorta abdominalis, rief lebhafte Darmbewegung hervor. — Vielleicht hängt mit diesen Resultaten die von Meissner (Henle und Pfeuffer's Zeitschr. N. F. Bd. VIII. p. 364) und Billroth gemachte Beobachtung zusammen, nach welcher die in der Bindegewebsschichte der Darmwand, zumal des Dünndarmes, verlaufenden, sehr zahlreichen microscopischen Nervenstämmchen, aus denen hauptsächlich Zweige gegen die Muskelhaut abgehen, eine erstaunliche Menge von Ganglien enthalten. Reichert betrachtet dieselben zwar als dem Gefässsystem angehörige Bildungen, doch wird ihre gangliöse Natur von Breiter und Frey (Zeitschr. f. wissensch. Zool. XI. 1861.) bestätigt.

[1]) Zeitschr. f. rat. Med. N. F. I. p. 330.

[2]) Monatsbericht d. Berliner Academie, 12. Juli 1855, u. „Ueber das Hemmungsnervensystem f. d. peristaltischen Bewegungen d. Gedärme." Berlin 1857.

aufzufinden. Man wird zugeben, dass Fälle von gelungener Hei
lung nicht wohl dazu benutzt werden können, weil dieselben un
so leichter Bedenken eines diagnostischen Fehlers erregen können
als es kein sicheres Unterscheidungszeichen dieses paralytischen Ileu
von dem durch mechanische Impedimente bedingten giebt. Nu
genaue Sectionen versprechen daher Aufklärung über diesen dunk
len Gegenstand. In zwei von Siebert (p. 77) mitgetheilten Fäl
len, wo der Tod zwar nicht am Ileus, aber doch unter den Er
scheinungen chronischer Stuhlverhaltung erfolgt war, konnte ma
im ersten Falle bei der aufmerksamsten Untersuchung der Leich
durchaus keine Abnormität entdecken, als eine ungeheure Kothan
füllung des ganzen Dickdarmes vom Coecum bis ins Rectum. De
ganze Dickdarm wog sammt den Kothmassen acht Pfund." In
zweiten Falle war die den ganzen Dickdarm füllende Kothmass
noch weit beträchtlicher. „Das ganze Colon war sehr ausgedehn
aber in seiner Structur nicht verändert, nur die Schleimhaut de
Rectum war catarrhös." In diesen beiden Beobachtungen kan
nach dem jetzigen Stande unserer Kenntnisse nichts anderes al
eine Atonie der Darmmusculatur die Kothstagnation und Ausdeh
nung des Darmes bedingt haben. Sectionsberichte von Ileu
ohne materielle Veränderungen des Darmcanals finden sich be
Abercrombie. Stammen dieselben auch aus einer Zeit, in wel
cher die Genauigkeit der Leichenöffnungen noch vieles zu wün
schen übrig liess, so kann man doch nicht annehmen, das
einem gründlichen Forscher, wie Abercrombie, so auffällig
Dinge, wie es die meisten materiellen Obstructionen des Darmrohre
sind, entgangen sein sollten. In einem Falle von Ileus fand e
einen grossen Theil des Dünndarmes bedeutend und gleichmässi
ausgedehnt; es zeigte sich keine Spur von Entzündung an demsel
ben, und bei der sorgfältigsten Untersuchung liess sich kein ander
weitiger krankhafter Zustand entdecken. In einem anderen Fall
(p. 141) waren „das ganze Colon und ungefähr 12 Zoll des unte
ren Endes des Ileum leer, zusammengezogen, von weisser Farbe
und schienen ganz gesund zu sein. Der Rest der dünnen Därm
war in hohem Grade ausgedehnt und erschien ganz dünn un
durchsichtig. Die Contenta derselben bestanden aus einer wäs
serigen Flüssigkeit und Luft. Auf der Oberfläche der ausgedehn
ten Därme erschien an einigen Stellen, besonders am unteren Theil
nahe bei der zusammengezogenen Portion eine oberflächliche hell
rothe Färbung, doch war durchaus kein Exsudat vorhanden." Vo
besonderem Interesse scheint mir aber der 41ste Fall (p. 154), de
ich desshalb vollständig mittheile:

Eine Frau von 60 Jahren hatte 27 Jahre vor ihrem Tode einen einge
klemmten Bruch bekommen, der in einen künstlichen After in der rechte
Schamgegend ausartete. Derselbe blieb eine geraume Zeit offen und schlo
sich dann nach und nach. Zehn Jahre später bekam sie wieder einen Bruch
der jedoch ohne Operation zurückgebracht wurde. Von dieser Zeit an li

sie aber an öfteren Anfällen von Leibschmerzen, bei denen sie verstopft war. In einem solchen Anfalle, der heftiger als gewöhnlich war und den gewöhnlichen gebrauchten Mitteln nicht weichen wollte, fand A. am 12. Mai 1827 die Kranke mit äusserst heftigen Schmerzen im Leibe; dieser war gespannt, heftiges Erbrechen und anhaltende Verstopfung vorhanden; Puls beinahe natürlich. Die nach dem künstlichen After zurückgebliebene Narbe in der rechten Schamgegend war deutlich zu sehen. Unter dem Arcus cruralis drang eine kleine bauschige Geschwulst hervor, die ohne Mühe zurückgebracht werden konnte. Da die Krankheit jedem Mittel vier Tage lang anhaltend widerstand und die Kräfte zu sinken begannen, so versuchte man am 15. der Kranken durch einen Einschnitt an der Stelle der Narbe Hülfe zu verschaffen, wobei ein alter Bruchsack, der fest mit den ihn umgebenden Theilen verwachsen war, blossgelegt und eine geringe Menge seröser Flüssigkeit entleert wurde. An der Aussenseite des Sackes lag eine Substanz, die kaum über $\frac{1}{4}$ Zoll im Durchmesser halten mochte, unter dem Arcus cruralis herabgetreten war und sich an ihrem Ende fest mit dem Grunde des Sackes befestigt hatte. Dieselbe war durchaus frei von aller Einklemmung und an allen ihren Seiten unter dem Arcus cruralis ein ganz freier Raum vorhanden. Bei näherer Untersuchung ergab es sich, dass diese Substanz ein kleiner fingerartig geformter Darmfortsatz war, der offenbar die Verbindung zwischen dem Darm und dem künstlichen After bildete, da das Ende desselben fest mit der Narbe verbunden war. Beim ersten Einschneiden war dieselbe zufälliger Weise durchschnitten und ward der Einschnitt später erweitert. Wenn man den Finger einbrachte, so konnte man ihn nach jeder Richtung in den Darm hineinschieben, ohne irgend eine Verstopfung zu fühlen. Nach der Operation erfolgte keine Besserung; die Symptome hielten mit gleicher Heftigkeit an und die Kranke brach Koth aus. Sie starb am 16., 18 Stunden nach der Operation. Während dieser ganzen Zeit war nichts aus der gemachten Oeffnung ausgeleert worden. Bei der Section befand sich der während der Operation durchschnittene Darmtheil am untern Ende des Ileum, und ging von dieser Stelle an einer Seite ein kleiner Fortsatz oder Anhang aus, welcher in den Bruchsack herabstieg. Die Darmhäute waren sowohl oberhalb als unterhalb dieser Stelle etwas verdickt, doch war der Durchmesser des Darmes eben nicht besonders kleiner geworden. Oberhalb dieser krankhaft beschaffenen Stelle war der Darm sehr ausgedehnt, ohne jedoch in Hinsicht der Farbe oder Structur wesentlich verändert worden zu sein. Derselbe enthielt bloss Luft und flüssige Faeces, und schien dem freien Ausflusse dieser letzteren durch die gemachte Oeffnung nichts im Wege zu stehen, da dieselben während der Section reichlich abflossen.

Obwohl bei dieser Kranken der frühere künstliche After und das danach zurückgebliebene Darmdivertikel uns geneigt machen könnte, den tödtlichen Ileus einer mechanischen Beeinträchtigung des Darmlumens zuzuschreiben, müssen wir doch bei aufmerksamer Durchlesung des Berichtes diese Ansicht aufgeben. Ganz abgesehen davon, dass bei der Operation keine Spur einer Einklemmung, der Darm vielmehr völlig wegsam gefunden wurde, lebte die Kranke noch 18 Stunden mit einer grossen bis in den Darm reichenden Oeffnung, ohne die geringste Ausleerung durch diese zu haben, obwohl der Darm nur Luft und flüssige Faeces enthielt.

Mochte auch durch die leichte Verdickung der Darmhäute das Lumen an dieser Stelle etwas verkleinert sein, so war dies doch, wie Abercrombie selbst bemerkt, nicht im Stande, den Durchtritt der Flüssigkeit zu hemmen, am allerwenigsten aber Kothbrechen zu erzeugen. Man kann desshalb hier nur einen Verlust der Contractilität des Darmcanals in einer Strecke annehmen, wobei ich freilich nicht in Abrede stellen will, dass die früher oft stattgehabten Anfälle von Coliken und Verstopfung auf Kothstagnation oberhalb jener leicht verengten Stelle beruht und durch die wiederholte Ausdehnung des oberhalb gelegenen Darmtheils den Tonus seiner Musculatur allmälig so herabgesetzt haben mögen, dass schliesslich ein jäher und totaler Verlust desselben eintreten konnte.

Wie aber sollen wir jene zuvor erwähnten Beobachtungen deuten, wo nicht einmal so unbedeutende mechanische Hindernisse, wie in dem letzten, als Ursache der später erfolgenden Paralyse aufgefunden werden konnten? wo der Darmcanal vielmehr überall vollkommen wegsam, überhaupt in seiner Textur ganz normal erschien? Wir müssen die Unmöglichkeit einer Erklärung wenigstens für diese Fälle eingestehen, während für andere der Einfluss des Nervensystems entschiedener hervortrat und die Annahme eines Zusammenhanges gestattet. Dahin gehören zunächst jene seltenen Fälle, in welchen man den Ileus nach heftigen Gemüthsaffecten auftreten sah:

Kluyskens [1]) beobachtete bei einer ganz gesunden, nur öfters an Verstopfung leidenden 53jährigen Frau unmittelbar nach einer heftigen Gemüthsbewegung den Eintritt des Ileus mit plötzlichen und heftigen Schmerzen in der Nabelgegend. „Die Symptome entwickelten sich nun in bekannter Weise; nach 24 Stunden kam galliges Erbrechen und nach weiteren 24 Stunden Kothbrechen hinzu. Blutegel u. dergl. hatten nicht das geringste genützt, die Krankheit hatte mit Ebbe und Fluth, wie bei Neurosen überhaupt, ihre Fortschritte in so weit gemacht, dass das Leben der Kranken auf das dringendste gefährdet war. Nun bekam sie Pillen mit ausgepresstem Crotonöl, und um den Brechreiz und die Uebelkeit zu beschwichtigen, Brausetränke. Das Crotonöl bewirkte nach mehreren Stunden eine copiöse Ausleerung, womit die Reconvalescenz eingeleitet war, und unter einer entsprechenden weiteren Behandlung erfolgte binnen wenigen Tagen vollkommene Genesung."

Man ist leicht geneigt, Fälle dieser Art als Folgen einer krampfhaften Zusammenschnürung des Darmes zu betrachten und als spastischen Ileus zu bezeichnen, was der Referent dieser Beobachtung, Eisenmann, wirklich gethan hat. Vergebens suchen wir aber, um uns wenigstens die Stütze der Analogie zu schaffen, nach einem Krampfe, welcher mehrere Tage hintereinander ohne Unterbrechung ein musculöses Organ gefesselt hielte; und

[1]) Canstatt's Jahresber. f. 1848 III. p. 55.

doch wäre diese Annahme erforderlich, wenn wir den Ileus durch spastische Darmconstriction entstehen lassen wollen. Ueberdies sieht man nicht ein, wesshalb deprimirende Gemüthsaffecte nicht eben so gut paralytische Erscheinungen am Darme, wie an anderen Theilen erzeugen sollen (ich verweise beispielsweise nur auf die nicht selten nach solchen Affecten beobachtete paralytische Aphonie), und die erwähnten Versuche von Pflüger, nach welchen eine Reizung der N. splanchnici die Darmbewegung zu hemmen vermag, lassen sogar die Annahme zu, dass selbst excitirende Gemüthsaffecte auf den Darm lähmend einwirken können. Dass der unterhalb des paralysirten und ausgedehnten Darmstückes befindliche Theil des Rohres zusammengezogen, ja bisweilen strangförmig erscheint, ist keineswegs als Ausdruck eines Krampfes desselben zu deuten. Dies ist vielmehr der normale Zustand eines gesunden aber leeren Darmes, wie man ihn zumal bei Kindern oft in grösster Ausdehnung beobachten kann. Auch andere musculöse Organe, z. B. die Harnblase, zeigen, wenn sie leer sind, nicht selten diese gleichförmige Contraction, und ich begreife daher nicht, wie Pirogoff[1]) sich gerade auf diese in der Leiche vorkommenden Darmcontractionen berufen kann, um einen spastischen Ileus anzunehmen. Bedenkt man nun, dass in dem p. 548 mitgetheilten Falle das Crotonöl, also ein sehr reizendes, die Darmbewegung förderndes Mittel die Heilung zu Stande brachte, so wird man wohl einen Spasmus kaum als Ursache des Ileus gelten lassen, wie sehr auch Forcke diese Ansicht vertheidigt. Die günstige Einwirkung sogenannter krampfstillender Mittel auf solche Fälle kann, wie wir gleich sehen werden, nicht zur Stütze des „spastischen Ileus“ benutzt werden.

Ausser den Gemüthsaffecten können auch Krankheiten des Gehirnes und Rückenmarkes, welche direct lähmend auf die Bewegungen der Därme einwirken, unter allmäliger Zunahme der davon abhängigen Stuhlverstopfung schliesslich zum Ileus führen. Auch vom rheumatischen Anlass ist dies behauptet worden, und in diese Categorie gehört vielleicht ein von Willems[2]) ebenfalls als spastischer Ileus beschriebener Fall. Derselbe betraf eine junge Frau, welche nach einer Verkältung der Füsse plötzlich von den Symptomen des Ileus, unerträglichen Leibschmerzen und Kothbrechen befallen wurde, ohne dass die Untersuchung des Leibes irgend etwas Abnormes ergab. Durch Saturationen, warme Fomente, besonders aber durch den Gebrauch des Opium (innerlich und in Clystieren) erfolgte endlich ein Nachlass der Erscheinungen und Ausleerung flüssiger Faeces. Die Heilwirkung des Opium, die auch in diesem Falle zur irrigen Annahme einer spastischen Natur des Leidens geführt zu haben scheint, mag vielmehr nach

[1]) Abhandl. aus d. Gebiete der Heilk. Petersburg 1854.
[2]) Annal. de la soc. méd. de Gand. Vol. 28.

Rokitansky darin begründet sein, dass es die Thätigkeit der gesunden Darmpartie herabstimmt, wodurch der zunehmenden Anhäufung in dem erweiterten Darmstück Einhalt gethan und diesem letzteren Zeit gegeben wird, indessen eine Reaction gegen die angehäufte Masse durchzuführen*).

Ileus inflammatorius.

Diese Form reiht sich der paralytischen unmittelbar an, indem hier durch einen entzündlichen und exsudativen Process die Function der Darmmusculatur aufgehoben und somit eine Atonie derselben in grösserer oder geringerer Ausdehnung herbeigeführt wird. Die Entzündung braucht dabei keineswegs, wie Abercrombie will, ihren Sitz von Anfang an vorzugsweise in der Muskelhaut zu haben, wovon mir wenigstens keine sicher constatirten Beispiele bekannt sind. Wohl aber sahen wir in der Perienteritis (p. 456) durch ein von der Serosa aus nach innen gesetztes Exsudat Atonie der Muscularis und hartnäckige Stuhlverstopfung eintreten, die sich bis zum Ileus steigern kann, ein Ausgang, der in seltenen Fällen sogar erst nach der glücklichen Heilung der Entzündung eintritt (p. 474). Gouzée [1]) sah bei einem Soldaten durch den Schlag eines Pferdes gegen den Unterleib alle Symptome der Peritonitis entstehen, welche durch die antiphlogistische Behandlung geheilt wurde. Trotzdem konnte keine Oeffnung bewirkt werden, und der Kranke fing an, alles Genossene auszubrechen. Die Kräfte sanken beträchtlich; da erhielt er am 14. Tage drei Tropfen Crotonöl in drei Pillen, halbstündlich zu nehmen. Gleich nach der dritten Pille erfolgten mehrere Stuhlausleerungen nebst vielen Flatus, der aufgetriebene Unterleib viel zusammen und es erfolgte rasch völlige Genesung. Hier lag wohl eher eine in Folge der Entzündung zurückgebliebene Atonie des Darmes dem Ileus zu Grunde, als ein von Gouzée diagnosticirter Volvulus. Auch in Folge einer Brucheinklemmung kann nach Morawek [2]) ähnliches

---

*) Auch die nicht selten beobachtete günstige Wirkung narcotischer Clystiere, z. B. von Tabak, Belladonna, beim Ileus, kann nicht als directer Beweis für eine krampfhafte Natur desselben gelten. Rokitansky erklärt diese Wirkung daraus, dass das ganze unterhalb der paralysirten Strecke befindliche Darmrohr in einen Zustand von positiver Erschlaffung — ähnlich dem des erkrankten Darmstückes — versetzt wird, und vermöge dieses den angehäuften Massen den Eintritt gestattet. Dies wird in dem Falle, wenn die Injectionsflüssigkeit bis an die erkrankte Darmschlinge selbst dringen kann, auch noch durch die mechanische Ausdehnung des Darmes und ohne Zweifel zugleich dadurch begünstigt, dass dieser an der Grenze des erkrankten Darmstückes durch seine Schwellung und Streckung bei der Injection eine zur Auf-

[1]) Canstatt's Jahresber. f. 1843. III. p. 425.

[2]) Gaz. hebdom. I. 58. 1854.

sich ereignen, indem die entzündet gewesene Darmschlinge nach der Reposition in die Bauchhöhle paralytisch bleibt und nicht lange nach der gelungenen Taxis Ileussymptome erzeugt.

Im Allgemeinen scheint die Entzündung des serösen Darmüberzuges, wenn auch immerhin selten, doch noch häufiger zu diesem traurigen Ausgange zu führen, als eine von der Schleimhaut ausgehende acute Enteritis, die wenigstens im Dünndarme, wie wir später sehen werden, zu den Seltenheiten gehört, während die Colitis acuta in der Regel mit den Erscheinungen der Dysenterie auftritt, tödtliche Stuhlverhaltung aber dabei fast nie vorkommt, wenn auch die entzündliche Infiltration durch die Schleimhaut hindurch bis ins submucöse Bindegewebe hineinreicht. Dass indessen Fälle von drohendem oder völlig entwickeltem Ileus nach acuter Enteritis in Folge von Atonie der Musculatur vorkommen, ist unzweifelhaft, und von mir selbst beobachtet worden. Andererseits darf man nicht ausser Acht lassen, dass auch das Umgekehrte stattfinden, d. h. ein paralytischer Ileus als primäre Affection zur Entwickelung secundärer enteritischer Veränderungen Anlass geben kann. So wie wir bisweilen das oberhalb einer Stenose liegende erweiterte Darmstück allmälig in seinen Wandungen erkranken sehen (p. 498), so tritt auch hier „auf einem gewissen Grade von Erweiterung des paralysirten Darmstückes in demselben Brandschorf und Entzündung ein, die sich über den Darm oberhalb als Enteritis peritonealis ausbreitet. Indem sie in diesem selbst Paralyse der Muscularhaut und passive Erweiterung setzt, so wird hierbei der Ausgangspunct des Ileus dahin modificirt, dass er mit der Ausbreitung der Entzündung gleichen Schrittes immer höher heraufrückt.“ (Rokitansky.) Beispiele für diese Veränderung der Darmhäute beim Ileus bieten die Fälle von Abercrombie (p. 142 u. ff.), in welchen die ausgedehnte und paralytische Darmportion allgemein oder stellenweise schwärzlich gefärbt, hyperämisch, gewulstet, mit Exsudat bedeckt, oder durch und durch grangränös und sogar perforirt erschien.

Den nachtheiligen Einfluss stagnirender Contenta auf ein mechanisch ausgedehntes und paralysirtes Darmstück kann man nirgends besser, als am Coecum beobachten, dessen Entzündung

Typhlitis

am zweckmässigsten hier angeschlossen wird. Diese Entzündung verdankt, abgesehen von den Fällen, wo sie sich von aussen her, d. h. vom Proc. vermiformis (p. 465) oder von einer Phlegmone

---

nahme der angehäuften Massen günstige Lage annimmt. „Es ergiebt sich sofort auch hieraus, wie selbst Injectionen ganz indifferenter Flüssigkeiten, Injectionen von Luft, die Entleerung des erkrankten Darmstückes bewirken und damit das erste Erforderniss zur Heilung herstellen.“

der rechten Darmbeingrube auf den Blinddarm fortsetzt, meistentheils einer Anhäufung stagnirender verhärteter Kothmassen und deren Reiz auf die Schleimhaut ihren Ursprung, wesshalb man sie auch mit dem Namen Typhlitis stercoralis zu bezeichnen pflegt. Schon im gesunden Zustande ist die Bewegung der Faeces im Coecum langsamer, als in den anderen Darmtheilen, womit auch die Resorption der flüssigen Bestandtheile und die darauf beruhende Eindickung des Kothes zusammenhängt. Der Druck enger Kleidungsstücke auf das Colon transversum, zumal bei Frauen, kann die Faecalstauung im Coecum befördern, noch mehr eine etwa vorhandene Schwangerschaft, eine Strictur oder Compression des Colon durch etwa vorhandene Geschwülste im Unterleibe.*) Die Kothanhäufung im Coecum kann sich öfters wiederholen und in der Regio iliaca dextra alle jene Erscheinungen herbeiführen, welche ich oben bei der Betrachtung der Faecaltumoren (p. 17.) beschrieben habe: teigige, wenig oder gar nicht empfindliche Geschwulst, Verstopfung, unangenehme oder schmerzhafte Empfindungen in der Hüfte, im Hoden, im rechten Schenkel durch Druck der Faeces auf die betreffenden Nervenplexus. Je häufiger aber die Kothstauung wiederkehrt, um so mehr muss durch die Ausdehnung die Musculatur geschwächt und dadurch wieder die Faecalansammlung befördert werden. Anfangs durch den Reiz der stagnirenden Kothmassen in einen acutcatarrhalischen Zustand versetzt, kann die Blinddarmschleimhaut bei längerer Dauer desselben der Sitz einer tiefer greifenden Entzündung und Verschwärung werden, die schliesslich auch die übrigen Membranen perforiren und einen Faecalerguss in den Bauchfellraum oder in das hinter dem Coecum befindliche Bindegewebe zur Folge haben kann. Doch kann auch trotz bedeutender ulceröser Zerstörung eine Vernarbung erfolgen, wobei das Coecum zu einer dickwandigen, pigmentirten, schwieligen Capsel, die ringsum verwachsen ist und auf ihrer inneren Fläche noch zerstreute Schleimhautreste zeigt, verödet.

Die Symptome dieser Krankheit sind vorzugsweise folgende: locale Schmerzhaftigkeit, Geschwulst und hartnäckige Stuhlverstopfung, Erscheinungen, die, wie wir sahen, auch bei mancher anderen Form von Ileus vorkommen. Das Charakteristische liegt eben darin, dass die beiden erstgenannten Symptome ausschliesslich in der Coecalgegend sich geltend machen. In den meisten Fällen beginnt die Krankheit mit Stuhlverstopfung, die anfangs, vielleicht Monate lang, noch durch Purgirmittel beseitigt wird, späterhin aber,

---

*) Auch das Coecum selbst kann durch anomale Lagerung, lose Befestigung mittelst eines ungewöhnlich langen Gekröses oder winkelige Biegung nach oben den Grund zu solchen Faecalstauungen abgeben, wovon Habershon (l. c. p 211) einige Beispiele mittheilt. Solche Anomalien sind entweder angeboren, oder durch peritonitische Adhäsionen erworben, wie z. B. im 86 Falle, wo das Ende des Ileum mit der Flex. sigmoidea verwachsen war und das Coecum in die linke Regio iliaca mit hinübergezogen hatte.

zumal wenn bereits fünf oder sechs Tage ohne Stuhlgang hingegangen sind, dieselbe Hartnäckigkeit, wie im Ileus, erreicht. Man entdeckt dabei in der Coecalgegend eine feste, wenig empfindliche, bei der Percussion matt tönende Geschwulst, welche durch den mit stagnirenden Kothmassen gefüllten Blinddarm gebildet wird. Seltener finden als Product der weiter verbreiteten Schleimhautentzündung flüssige, mit Schleim und auch wohl mit Blut vermischte Ausleerungen Statt, die von Colikschmerzen und auch wohl von mässigem Tenesmus begleitet werden, aber sehr wenig oder gar keine Faecalmaterien enthalten. Die letzteren stagniren vielmehr im Blinddarme, dessen Entzündung, von der Schleimhaut allmälig auf die übrigen Häute fortschreitend, sich zunächst durch einen sehr heftigen, besonders beim Drucke zunehmenden und auf die Coecalgegend beschränkten Schmerz kund giebt. Je mehr die Entzündung sich dem serösen Ueberzuge des Coecum*) mittheilt, um so intensiver wird dieser Schmerz; schon wenn die untersuchende Hand sich der rechten Fossa iliaca nähert, bebt der Kranke angstvoll zurück, und nimmt endlich auch das umgebende Zellgewebe an der Entzündung Antheil, so werden auch die Bewegungen des rechten Schenkels ungemein schmerzhaft und der Kranke liegt fast immer zusammengekauert auf der rechten Seite mit etwas nach vorn gebeugtem Körper und aufwärts gezogenen Schenkeln. Sehr häufig findet wiederholtes Erbrechen Statt, sowohl spontan, wie nach dem Genusse von Speisen und Getränken, und ein heftiger, anhaltender Singultus vermehrt die Qualen in vielen Fällen. Bei der Palpation der Coecalgegend, welche der Kranke wegen der dadurch verursachten Schmerzen flehend abzuwenden sucht, fühlt man eine umschriebene, resistente Anschwellung, welche theils von den stagnirenden Faecalmassen, theils von den infiltrirten Blinddarmwänden und dem mit Exsudat und Eiter durchsetzten umgebenden Bindegewebe herrührt, und bei der Percussion fast immer einen mehr oder weniger dumpfen und leeren Schall giebt, wenn nicht etwa zufällig eine Darmschlinge darüber liegt oder eine abgesackte Ansammlung von Luft, die aus dem schon perforirten Darm ausgetreten ist, stattfindet. Das begleitende Fieber ist sehr wechselnd, bald heftig, bald mässig, fehlt auch wohl ganz; jedenfalls macht sich ein allgemeiner Verfall, ähnlich dem in der Peritonitis (p. 457) beobachteten geltend: Collapsus der Gesichtszüge, Abnahme der Temperatur in den extremen Körpertheilen, kleiner, leicht zu unterdrückender Puls, Meteorismus. Aber selbst bei so ungünstigen Erscheinungen darf man die Hoffnung, wie ein bald zu beschreibender Fall lehren wird,

---

*) Das früher vielfach bezweifelte Vorkommen eines vollständigen serösen Ueberzugs des Coecum wurde zuerst von Bardeleben, neuerdings von Luschka (Virchow's Archiv, XXI. p. 285. 1861.) für die meisten Fälle nachgewiesen. Nur selten fand sich die untere Seite des Coecum einfach durch Zellgewebe an die Fossa iliaca angelöthet.

nicht aufgeben; es können vielmehr auch dann noch plötzlich reichliche Faecalausleerungen erfolgen, womit alle Symptome nachlassen, Geschwulst und Schmerz sich vermindern und bei zweckmässiger Nachbehandlung vollständige Genesung erfolgt. Doch können auch Verdickungen der Valvula Bauhini mit Stenose der Ileocoecalgegend zurückbleiben, wie es in der oben (p. 502) mitgetheilten Beobachtung von Bourdon der Fall war. Im entgegengesetzten Falle kommt es entweder zu einem vollständig ausgebildeten Ileus mit hartnäckigem Erbrechen, zuletzt selbst mit Kothbrechen, zumal in solchen Fällen, wo durch eine entzündliche Schwellung der Bauhin'schen Klappe eine Schliessung der Ileocoecalöffnung bedingt wird, oder es tritt Perforation der infiltrirten oder ulcerösen Coecalwandungen ein und die stockenden Faecalmassen ergiessen sich zum Theil in das umgebende Bindegewebe, wo dann Entzündung und Eiterung, ein sogenannter Faecalabscess, entsteht, der schliesslich in die Peritonealhöhle durchbricht und eine rasch tödtliche Bauchfellentzündung anfacht, oder sich nach aussen, zumal an der Seitenfläche des Bauches, in der Nähe der Lumbalgegend öffnet und unter stets zunehmender Entkräftung und hektischem Fieber zum Tode führt. Aber auch ohne Oeffnung nach aussen kann durch die innen sich ausbreitende Verjauchung des Bindegewebes der Tod unter pyämischen Erscheinungen erfolgen. Zur Veranschaulichung mögen die beiden folgenden von mir beobachteten Fälle dienen:

Fall I. Ein 36jähriger Schneider, der schon seit längerer Zeit an einem trocknen Husten gelitten hatte, klagte seit 3 Wochen über Mangel an Appetit und eine hartnäckige Stuhlverstopfung, indem nur alle 6 oder 8 Tage eine geringe Ausleerung verhärteter Faecalmassen unter grossen Beschwerden erfolgte. Dabei traten wiederholt Anfälle eines heftigen Leibschmerzes ein, die während der ganzen Zeit nur zwei Tage lang aussetzten. Am 3. März 1846 meldete sich der Kranke in der Klinik. Der Unterleib war regelmässig geformt, nur die rechte Seite zeigte im Laufe des Colon adscendens eine stärkere Wölbung und eine auffallende Turgescenz der epigastrischen Hautvenen. Die Untersuchung der Coecalgegend und des aufsteigenden Colon war ungemein empfindlich und liess eine teigige, sehr schmerzhafte, bei der Percussion matt tönende Anschwellung erkennen. Alle respiratorischen Bewegungen verursachten an dieser Stelle eine bedeutende Zunahme der Schmerzen. Mit Ausnahme des stark vermehrten Durstes waren fieberhafte Erscheinungen nicht vorhanden. Der ganze Symptomencomplex, insbesondere die Resultate der localen Untersuchung liessen hier an einer bedeutenden Ansammlung von Faecalmassen im Coecum nicht zweifeln; zugleich deutete aber die ausserordentliche Empfindlichkeit an dieser Stelle, die derjenigen der Peritonitis völlig gleich kam, darauf hin, dass ein entzündlicher Process in den Darmhäuten stattfand. Therapie: VS. von 3 Tassen, 16 Blutegel ad loc. aff., anhaltende warme Fomentationen, Ricinusöl, Clystiere von lauwarmem Wasser. Am nächsten Morgen erfolgte ein so copiöser Stuhlgang, dass der Kranke selbst über die entleerten verhärteten Massen staunte; zwei Stunden später noch eine hellgelbe, flüssige, penetrant riechende Ausleerung. Die Spannung und Fülle in der Coecalgegend hatte nun zwar nachgelassen, nicht aber die

Empfindlichkeit; Durst sehr heftig, Puls auffallend klein und schwach. Therapie: 10 Blutegel, Fomentationen, Einreibungen mit grauer Salbe, warmes Bad, Emuls. ricinosa. Nach dem Bade reichlicher Schweiss, Abends entschiedene Besserung. Schweiss noch am nächsten Morgen (den 5.) fortdauernd, Urin stark sedimentirend, Schmerzhaftigkeit und Durst vermindert. Abends mehrere sehr reichliche, dünne, hellgelbe Stühle unter starkem Tenesmus. Am 6. beschränkte sich die Empfindlichkeit nur noch auf eine kleine, dem Coecum entsprechende Stelle, an welche nochmals 6 Blutegel mit so günstigem Erfolg applicirt wurden, dass der Kranke am 11. als genesen vorgestellt werden und, obwohl ihm Schonung dringend gerathen wurde, wieder an die Arbeit gehen konnte. Schon am 18. erfolgte ein Recidiv der Krankheit, die jetzt fast einen noch höheren Grad erreichte, als bei ihrem ersten Auftreten. Aber auch diesmal gelang es, durch eine VS., 30 Blutegel, Fomentationen u. s. w. den Kranken völlig herzustellen.

Die Richtigkeit der Diagnose kann, obwohl die Bestätigung durch die Section fehlt, hier nicht bezweifelt werden. Die ungeheuren Massen verhärteter Faeces, die am 4. entleert wurden, beweisen, dass man sich in der Beurtheilung der in der rechten Seite fühlbaren Geschwulst nicht geirrt hatte. In diesem Falle bewährte sich zwar die consequente Durchführung einer energischen Antiphlogose, welche trotz des kleinen schwachen Pulses und der schwächlichen Constitution des Kranken unternommen wurde; ich glaube indess, dass man auch ohne Aderlass, mit topischen Blutentleerungen und Abführmitteln gut ausgekommen wäre, und würde daher in ähnlichen Fällen nicht zu einer allgemeinen Blutentleerung rathen. Der Kranke starb übrigens zwei Jahre später in der Charité an Lungenphthisis, ohne während dieser Zeit einen neuen Anfall von Typhlitis überstanden zu haben.

Fall II. Im Mai 1850 wurde ein 9jähriger Knabe der Klinik zur Behandlung übergeben, der vor längerer Zeit einen heftigen Fall auf den Rücken gethan hatte und seit einigen Tagen erkrankt war. Man fand einen anhaltenden heftigen Schmerz in der rechten Seite des Unterleibs, enorme Empfindlichkeit gegen jede Berührung, starkes Fieber, ungemein heftigen Durst, eigenthümliche Spannung der Gesichtszüge, wie es bei heftigen Unterleibsschmerzen häufig beobachtet wird, äusserst hartnäckige Stuhlverstopfung, gegen welche wiederholte grosse Dosen von Oleum Ricini und Calomel unwirksam blieben. Nur durch ausleerende Clystiere gelang es, während der ersten 12 Tage geringe Darmentleerungen zu erzielen. Bald konnte man in der Gegend des Coecum und Colon adscendens eine teigige, sehr empfindliche, bei der Percussion matt tönende Anschwellung fühlen. Wiederholte örtliche Blutentleerungen (36 Blutegel), warme Fomentationen, Einreibungen der grauen Salbe, warme Bäder, verschafften nur temporäre Linderung. Nach einer zweiwöchentlichen Dauer der Krankheit machte sich Verfall der Kräfte und Abmagerung bemerklich. Statt der Verstopfung traten nun profuse, durch starke Opiumclystiere kaum zu bewältigende Durchfälle ein, Schmerzhaftigkeit und Auftreibung des Leibes dauerten fort, und ein anhaltender trockner Husten mit Dyspnoe führten zur Untersuchung der Brust, wobei am unteren Theile des rechten Thorax matter Percussionsschall und völliger Mangel des Athmungsgeräusches sich heraus-

stellte (Pleuritisches Exsudat). In der 4. Woc
dicht unter der letzten rechten Rippe, etwa
alba und Wirbelsäule, ein Abscess, der nach
dann faeculenten Eiter, endlich reine Faeces
Entkräftung machten nun reissende Fortschri
und das Scrotum schwollen oedematös an, ei
stehender Decubitus breitete sich rasch aus,
Leiden erfolgte der Tod. Die Section erga
in der rechten Brust mit Verdichtung des m
lappens; seröse Ansammlung im Pericardium
Seite des letzteren war durch peritonitisches E
Theils der Darmschlingen mit der Bauchwand
festen Faecalmassen angefüllte Höhle gebildet,
der Anfang des Colon adscendens flottirten.
dungen des ersteren war zerstört, so dass es n
schriebene Kothhöhle klaffte, und die Auffindu
gewesen sein würde, hätte nicht der übrigens
miformis darauf geführt. Die mit Kothmassen
Anfangstheil des Colon adscendens von alle
hinter demselben bis zum Rande des Musc. q
während des Lebens nach aussen geöffnet hatt
stark hyperaemisch.

Für alle solche Fälle ist die in d
fühlbare, mehr oder weniger empfindlich
einen matten Schall gebende Geschwulst
ptome, wobei man freilich nicht vergess
ursprünglich ausserhalb des Coecum wu
so namentlich die häufig im Puerperium,
selben beobachtete Entzündung des Bind
welches die hintere Fläche des Coecums
(Perityphlitis), ferner die innerhal
Perforation des Wurmfortsatzes und ums
bildeten Exsudatheerde dasselbe Sympto
können (p. 25, 466). Die Beschaffenheit
Beziehung zu den nahe gelegenen Nerve
im rechten Schenkel, Schmerz im Hoden)
des rechten Beins), ist daher in allen di
so dass ich auf die früheren Schilderung
verweisen kann. Trotz der Verschiedenh
hältnisse ist daher eine sichere Untersc
während des Lebens nicht immer möglic
berger beistimmen, wenn er (p. 361) b
nahme, dem es um Wahrheit zu thun i
dass bei den Symptomen der Entzündu
Fossa iliaca dextra) der eigentliche Sitz
Leidens häufig dunkel ist, oft erst dur
weiteren Verlaufs und den Ausgang, oder
Einsicht gelangt, so wie es auch a prio
dass Affectionen, deren gemeinsamer Cha

die auf einen so kleinen Raum beschränkt sind und in vielfacher Abhängigkeit und Verbindung zu einander stehen, nothwendiger Weise grosse Aehnlichkeit mit einander haben müssen." Ich würde daher auch die Perforationen des Processus vermiformis und die daraus entstehenden circumscripten Entzündungen in der Coecalgegend mit an dieser Stelle abgehandelt haben, hätte nicht die aus derselben Quelle leicht resultirende allgemeine Peritonitis mich bestimmt, sie in Zusammenhang mit der letzteren zu betrachten. Zwar kann auch bei vollkommen normalem Processus vermiformis durch Perforation des Coecum in Folge von Typhlitis stercoralis oder von tuberculösen, dysenterischen Geschwüren eine Bauchfellentzündung entstehen; häufiger aber kommt es hier, wie in der Entzündung des umgebenden Bindegewebes (Perityphlitis), die ja auch nicht selten durch Perforationen des Wurmfortsatzes angeregt wird, zu abgesackten eiterigen Heerden in der unmittelbaren Umgebung des Blinddarmes, welche bei der Typhlitis von vornherein Faeces enthalten, bei der Perityphlitis aber erst dann, wenn das Coecum in Folge der umgebenden Entzündung von aussen nach innen durchbrochen worden ist, was ich in der zweiten der von mir mitgetheilten Beobachtungen (p. 555) annehmen möchte. Dahin gehört auch wohl zum Theil der von Koffsky[1]) mitgetheilte Fall von Perityphlitis, die vielleicht durch mehrfache, bei der Section gefundene Perforationen des Process. vermif. bedingt war, jedenfalls aber secundär eine Durchbohrung des Coecums herbeigeführt hatte, da dies trichterförmig von aussen nach innen durchbrochen war. Woher nun aber auch diese Heerde stammen mögen, sei es aus einer Typhlitis oder Perityphlitis, aus einer Durchbohrung des Process. vermiformis oder aus jenen an einer früheren Stelle beschriebenen Beckenabscessen — ihr weiterer Verlauf und endlicher Ausgang kann in allen diesen Fällen der gleiche sein, Durchbruch in das Peritoneum, in eine Darmschlinge, in die Scheide oder Harnblase, durch die Bauchwandungen (vorn, seitlich oder in der Lumbalgegend)*), Eitersenkungen in das Beckenzellgewebe, ausgedehnte Verjauchung desselben, sowie der Bauchmuskeln und des Musc. iliacus, psoas, quadratus lumborum, des Zwerchfelles, selbst mit Perforation desselben und Eitererguss in die Brusthöhle, Entzündung und Blutgerinnungen in den kleinen Pfortadervenen, die sich bis zum Stamm und in die Leber hinein fortsetzen können (p. 127), pyämische Erscheinungen und Tod. Ungleich seltener kommt es zur Resorption des ursprünglichen Eiterheerdes mit theilweiser Eindickung seiner Contenta und Verwachsungen mit den Nachbartheilen, der günstigste Ausgang, der indess wohl nur da vorkommt, wo dem Eiter keine Fäcalmaterie beigemischt ist.

---

*) In sehr seltenen Fällen hat man einen Durchbruch des Eiterheerdes in die Vena cava inferior, oder in das Acetabulum des Hüftbeins beobachtet.

[1]) Rigaer Beitr. zur Heilk. II. Heft 2. 1852. p. 349.

Behandlung des Ileus.

Wenn es auch vom streng wissenschaftlichen Standpuncte nicl gerechtfertigt scheinen mag, von der Behandlung eines Symptoms und dies bleibt der Ileus doch immer nur, im Ganzen zu sprecher so glaube ich doch einerseits die Unsicherheit der Specialdiagnos andererseits die klinische Darstellungsweise, die ich mir zur Richt schnur genommen, als hinreichende Entschuldigungsgründe anführe zu können. Der practische Arzt, welcher an das Bett eines an Ileu leidenden Kranken tritt, sieht einen Symptomencomplex vor sicl dessen Anlass er freilich sofort in einem Stillstande der Faeca bewegung suchen wird; aber die Ursache dieses Stillstandes m Sicherheit zu ergründen, wird ihm trotz aller Kenntnisse und all Sorgfalt in der Untersuchung nur in den wenigsten Fällen möglic sein. Die vorstehenden Blätter enthalten die Gründe dieses fü unsere Wissenschaft beschämenden Geständnisses. Nur da, wo de Ileus als letzter Ausgang einer chronischen, durch die früher (p. 495 vorgeführten Merkmale unzweifelhaft festgestellten Stenose des Mast darmes oder des S. romanum auftritt, vermag der Arzt, die Sachlag klar zu überschauen und demgemäss einen entschiedenen therapeu tischen Plan zu verfolgen, mag sich dieser auch in der grosse Mehrzahl der Fälle als ungenügend erweisen; in allen andere Fällen (ich nehme natürlich den von evidenter Brucheinklemmun herrührenden Ileus aus) tappt er mehr oder weniger im Dunkel So sind insbesondere die innere Incarceration, die mechanische Ob turation des Darmrohres durch Steine u. dgl. m., und selbst de paralytische Ileus in ihren Erscheinungen so übereinstimmend, das die Unterscheidung in den meisten Fällen unmöglich wird, und ers der Ausgang des Leidens (z. B. die Entleerung eines Steins m Nachlass der Symptome, oder glückliches Ende nach reichliche Stuhlgängen) Aufklärungen giebt. Die Diagnose kommt dann ers post festum und konnte daher auf die Wahl der Heilmittel nich bestimmend einwirken. Eher lässt sich eine einigermaassen ausge dehnte Invagination durch die von ihr gebildete Geschwulst und di blutigen Entleerungen (p. 520) erkennen oder in seltenen Fälle gar per rectum fühlen; bedenkt man aber, dass auch beschränkt Invaginationen Ileus erzeugen können, dass ferner auch Steine ode noch häufiger stockende Kothmassen nicht selten fühlbare Tumore bilden, so wird man auch diesem diagnostischen Criterium nicht fü alle Fälle eine entscheidende Wichtigkeit beilegen wollen. Bei s grosser Unsicherheit kann man sich nicht über die Menge der gege Ileus empfohlenen Mittel wundern, deren Wirksamkeit, wenn si gerade im richtigen Falle zur Anwendung kommen, un bestritten bleibt. Die Schwierigkeit liegt aber eben in dieser rich tigen Auswahl!

Nehmen wir zunächst den einfachsten Fall, d. h. den Ileu

welcher als schliesslicher Ausgang einer Mastdarmstenose auftritt, so ist hier nur von einem operativen Eingriff Hülfe zu erwarten, welchen die vorliegende vitale Indication dringend erheischt. Dies ist die Bildung eines künstlichen Afters. Ich setze natürlich voraus, dass man zuvor schon die Heilung der Stenose durch die oben angeführten Mittel ohne Erfolg versucht hat. Nach dem Eintritte der Ileus-Symptome dürfte für die Anwendung der letzteren keine Zeit mehr übrig und die Bildung eines künstlichen Afters, welcher dem Darminhalt einen künstlichen Ausweg bahnt, das einzige Rettungsmittel sein. Nur in dem Falle, wo die Stenose sich dicht über dem Mastdarm (etwa 2—3" hoch) befindet, kann man immer noch versuchen, durch die Einführung einer Bougie oder einer elastischen Röhre, durch welche laue Injectionen gemacht werden, die Passage frei zu machen. Harte Faeces, Obstskerne u. s. w., die in solcher Strictur eingeklemmt sind und Ileus erzeugen, muss man auf mechanische Weise zu entfernen suchen. Indem ich hier auf das p. 513 über die Operation Gesagte verweise, bemerke ich nur, dass in diesen Fällen durch die starke Ausdehnung des Colon eine solche Atonie der Muskelhaut entstanden sein kann, dass trotz der Operation keine Austreibung der Faeces durch die künstlich gebildete Oeffnung erfolgt, wofür die p. 547 mitgetheilte Beobachtung Abercrombie's ein Beispiel bietet. In diesem Falle müsste man durch die künstliche Oeffnung eine elastische Röhre in das ausgedehnte Darmstück einführen oder selbst eine Saugspritze mit Vorsicht anwenden, um die Entleerung des paralytischen Theils zu bewirken. Desshalb darf mit der Operation nicht zu lange gezögert werden; die Ausdehnung des Colon kann in solchem Fall einen so hohen Grad erreichen, dass sie alle Chancen eines günstigen Erfolges der Operation vernichtet; fand doch Curling bei einem Kranken dieser Art, der am 15. Tage nach eingetretener vollständiger Obstruction operirt worden war, bei der Section den Peritonealüberzug des Colon transversum in der Ausdehnung von ungefähr 6" eingerissen. Auch in solchen Fällen von Ileus, wo man an einer anderen Stelle des Colon mit Bestimmtheit eine Stenose ermittelt, kann die Bildung eines künstlichen Afters mit Aussicht auf Erfolg versucht werden. Eine solche Beobachtung wird von Evans[1]) mitgetheilt:

Ein 23jähriger Pächter, der seit mehreren Jahren öfters an hartnäckigen Durchfällen gelitten hätte, wurde im September 1843 von sehr heftigen, einen ganzen Tag anhaltenden Colikschmerzen befallen. Dieser Anfall wiederholte sich in der Mitte des Januar und erreichte am 5. Februar den höchsten Grad. Der Kranke litt an heftigen, von Zeit zu Zeit aussetzenden Schmerzen im Unterleibe, welcher ausgedehnt, aber nicht empfindlich war. In der rechten Fossa iliaca fühlte man einen umschriebenen Tumor. Verschiedene Mittel wurden ohne Erfolg versucht, die Schmerzen kehrten vielmehr in

---

[1]) Lancet, April 1845.

Absätzen immer heftiger wieder; die Ausdehnung des Unterleibs nahm und fast täglich trat Erbrechen ein; doch wurden noch immer Flatus u sehr kleine Mengen lehmfarbigen Kothes aus dem After entleert, bis endli völlige Stuhlverhaltung eintrat. Am 9. April wurde an dem sehr herunte gekommenen Patienten der Darmschnitt nach der Callisen-Amussat'schen M thode vollzogen. Nach einem 4 Zoll langen Querschnitt in die rech Regio lumbalis wurde das Colon adscendens geöffnet und mehr als 2 Gall halbflüssiger, lehmfarbiger Excremente aus demselben entleert, worauf sofo Besserung eintrat. Am 9. Mai war die Wunde geheilt, und alle Faec gingen durch den künstlichen After ab; aber Ende Juni bekam der Kran Diabetes, am 2. Juli eine Peritonitis, welcher er unterlag. Bei der Secti fand man gerade unterhalb (d. h. nach dem Mastdarm hin) der geöffnet Stelle im Colon adscendens eine bedeutende Strictur, das Resultat ein entzündlichen und ulcerösen Processes der Darmhäute, der jenen wiederh ten Durchfällen zu Grunde gelegen hatte. Der verengte Theil war knorp artig hart und liess an seinem oberen Theile nur einen Rabenfederkiel durc seine innere Fläche war ulcerirt. Das Coecum und der angrenzende Th des Colon adscendens waren bis zum Umfang eines Magens erweitert.

Von allen anderen Fällen des Ileus bieten nur diejenigen ei ähnliche bestimmte Indication dar, wo man im Stande ist, eine I vagination mit Sicherheit zu diagnosticiren, d. h. wenn di selbe eine solche Ausdehnung erreicht hat, dass die invaginirt Theile vom Mastdarm aus mit dem Finger oder einer Bougie e reicht werden können, was freilich nur selten vorkommt. D Zurückdrängung des eingeschobenen Darmstückes bis in seine n türliche Lage, d. h. der Versuch einer Lösung der Invaginatio ist gewiss in solchen Fällen gerechtfertigt, und auch auf meh fache Weise, zum Theil mit Erfolg gemacht worden. So erzäh Nissen[1]) zwei Fälle von Intussusceptionen im Colon bei klein Kindern, deren Reposition ihm durch eine mit einem Schwamm versehene Schlundsonde, mit welcher er zu wiederholten Mal in den Mastdarm einging und die invaginirten Theile vor sich he schob, vollkommen gelang; dasselbe bewirkte Cabaret[2]) mitte einer langen, kolbig endenden Gummisonde bei einem Kranke dessen Invagination weit aus dem Rectum hervorgedrängt war; j denfalls ein ebenso wirksames Verfahren, als die zu demselben Zwe empfohlenen massenhaften Clystiere oder die Hineintreibung von Lu in den Mastdarm durch einen Blasebalg, wodurch man die invagini ten Theile gleichsam zurückzublasen versucht. Diese letzte Metho wird auch von Rokitansky[3]) empfohlen, da er beobachtete, da sich an Leichen ein frischer Volvulus von oben nach unten ga leicht entwickelte, wenn man unten in den Darm Luft einblies. Da dies Verfahren in der That bei gefährlichen Ileussymptomen bi weilen Erfolg hat, lehren zwar zuverlässige Beobachtungen[4]), do

[1]) Canstatt's Jahresber. f. 1842. I. p. 518.
[2]) Schmidt's Jahrb. f. 1859. I. p. 322.
[3]) Oesterr. med. Jahrb. XIV. St. 4.
[4]) Schmidt's Jahrb. 1840. XXVI. p 179.

bleibt es immerhin zweifelhaft, ob man es in diesen Fällen mit einer Intussusception, oder mit einer Darmverschlingung, oder mit sonst einem Impedimente der Kothentleerung zu thun gehabt hat. Aehnliche Erfolge sind in der später zu erörternden Intussusception kleiner Kinder von diesem Lufteinblasen beobachtet worden, welches daher wohl eines Versuchs werth ist. Nur bedenke man, dass es bei einer Einschiebung von unten nach oben immer, bei einer Einschiebung von oben nach unten aber dann erfolglos bleiben muss, wenn bereits Einklemmung, Geschwulst und Fixirung des Intussusceptum durch Exsudat eingetreten ist. Auch jener Versuch einer Reposition durch mechanische Mittel erfordert grosse Vorsicht, weil, wie (p. 518) bemerkt wurde, die einander zugewandten serösen Flächen des innern und des austretenden Rohres der Invagination leicht durch Exsudat mit einander verkleben, und jeder gewaltsame Repositionsversuch eine Zerrung oder Zerreissung dieser Adhäsionen oder gar der Darmwand selbst herbeiführen muss, welche leicht zu intensiver Peritonitis Anlass geben kann. Will man also einen solchen Versuch machen, wogegen sich a priori nichts einwenden lässt, so ist die äusserste Behutsamkeit nöthig; jeder erhebliche Widerstand, welchen die mechanische Reposition findet, contraindicirt die Fortsetzung des Versuchs. Man thut dann besser, die Sache der Natur zu überlassen, welche, wie wir sahen, selbst in den hoffnungslosesten Fällen in der Abstossung des invaginirten Theils noch ein Mittel hat, die Continuität des Darmrohres wiederherzustellen. — Lässt sich aber die Invagination nicht mit der Sicherheit, wie in den eben betrachteten Fällen, diagnosticiren, sondern aus den früher angegebenen Zeichen nur vermuthen, so kann von einer mechanischen Reposition vom Mastdarm aus überhaupt nicht die Rede sein. Noch weniger besitzen wir ein Mittel, welches innerlich gebraucht diesen Zweck erreichen könnte. Starke Purgantia, zu deren Anwendung die hartnäckige Obstruction leicht bestimmt, sind verwerflich, weil sie durch excessive Anregung der Darmbewegung die Intussusception fördern und die Schleimhaut zu sehr reizen; ebensowenig hilft das regulinische Quecksilber, welches hier vielfach vorgeschlagen und versucht worden ist. Nur bei der selten vorkommenden Einschiebung von unten nach oben könnte es, in grosser Menge gegeben, durch seine Schwere eine allmälige Zurückdrängung der eingeschobenen Partie herbeiführen, obwohl auch hier zu besorgen ist, dass das Metall in der Falte der Umstülpung sich anhäuft und die letztere geradezu vermehrt. In der gewöhnlichen Form der Einschiebung von oben nach unten bleibt das Quecksilber nicht allein erfolglos, sondern kann sogar dadurch, dass es durch seine Wucht den eingeschobenen Theil noch tiefer herabzieht, entschieden nachtheilig wirken. Auch ist nicht zu übersehen, dass, wenn bereits consecutive Entzündung der Darmhäute eingetreten ist, der Druck des Quecksilbers auf dieselben leicht gefährliche Folgen, selbst Zerreissung herbeizuführen im Stande ist. Auch vor dem Gebrauche der Pur-

gantia, selbst des Calomel und Ricinusö
warnen, da sie durch Antreibung der pe
Invagination vergrössern müssen, und de
Verstopfung eine totale ist, nicht geling
zielen, weil der Canal des centralen Cylin
versperrt ist.

Soll man unter so verzweifelten U
empfohlene Laparotomie versuchen?
an und für sich bedeutenden Gefahr die
wiederholt bemerkt habe, die Diagnose d
tem nicht sicher genug, und fände man
ration dieselbe vor, so könnten doch e
ob es auch rathsam sei, wegen etwa st
Einschiebung mechanisch zu entwickeln
Kranken nutzlos einer gefährlichen Op
So erging es Pirogoff. Bei einem 1
begann die Krankheit mit plötzlichem
gegend. Am 2. Tage Stuhlverstopfun
Ausdehnung des Unterleibs, in der genan
liche, harte, faustgrosse Geschwulst.
Pirogoff sagt, zu spät zur Operation
durch einen 4 Zoll langen Schnitt geöff
gedehnt, bildete eine härtliche Geschwul
untere Portion des Ileum enthielt, welch
einander zugewandten serösen Flächen s
liess. Durch Eröffnung der drei Schicht
Höhle des invaginirten Ileum und nähte
wunde ein. Der Kranke starb in Folg
invaginirte Theil erschien bereits brand
doch möglicherweise eine Abstossung de
Erfolge stattfinden können, während jet
rung der beabsichtigten Operation nicht
die consecutive Entzündung lethal endet
erscheint Pirogoff's Rath, in Fällen v
invaginirte Stück auszuschneiden und d
telst der Lamberth'schen Nath zu ver
denn fast nichts anderes übrig, als den
zu behandeln und sorgsam diejenigen Sy
che die Entwickelung einer von der inv
den und sich weiter verbreitenden Perie
Spontane, sich über einen grossen Th
nende Schmerzen, Steigerung derselben
Erbrechen, wie durch äusseren Druck,
eine antiphlogistische Behandlung, bei g
ren eine allgemeine Blutentleerung, sons
plication von Blutegeln an die schme
eines mit Ung. cinereum dick betrichen

gesetzte warme oder kalte (vergl. p. 474) Fomentationen, laue Bäder, während man zugleich durch grosse Dosen von Opium (gr. j bis jβ 3stündlich) das Erbrechen und die Schmerzen zu lindern und die Bewegung der entzündeten Därme zu fesseln sucht. So kann es gelingen, die Entzündung auf die unmittelbare Nähe der Invagination zu beschränken. Stattfindendes Erbrechen oder gar Kothbrechen suche man durch Saturationen, Eispillen, Morphium aceticum in Aq. amygd. amar. aufgelöst, Blausäure zu beschwichtigen. Zur Stillung des oft unerträglichen Durstes empfiehlt sich durch Eis gekühltes Selterswasser.

Ganz dasselbe Verfahren haben wir in denjenigen Fällen anzuwenden, wo die Erscheinungen einen Ileus inflammatorius (p. 550) oder eine innere Strangulation vermuthen lassen. Die letztere Vermuthung zur Gewissheit zu erheben, liegt bis jetzt ausserhalb der Grenzen unserer Wissenschaft, und die Therapie kann daher bei so zweifelhafter Diagnose keine streng rationelle sein. Obwohl im Allgemeinen hier, wie schon bemerkt wurde, die für die Behandlung der Intussusception aufgestellten Grundsätze gelten, wird man sich in der Praxis doch leicht zu einem energischen Verfahren veranlasst sehen, weil eben die Diagnose hier noch weniger feststeht als bei jener, und die Möglichkeit zu erwägen ist, ob nicht statt der vermutheten inneren Einklemmung vielmehr eine mechanische Obstruction des Darmrohres oder eine partielle Paralyse seiner Muskelhaut vorliegt. Leider sind die Mittel, welche den beiden letztgenannten Arten des Ileus entsprechen, der Art, dass sie in Fällen innerer Strangulation angewandt, nicht allein unwirksam bleiben, sondern sogar Schaden stiften müssen, und man wird daher bei der Unmöglichkeit, während des Lebens diese Zustände mit Sicherheit zu unterscheiden, Missgriffen in der Behandlung kaum entgehen können. Das einzige Mittel, welches bei einer inneren Hernie mit Aussicht auf Erfolg versucht werden könnte, die Laparotomie und die darauf folgende Befreiung des eingeklemmten Darmtheils, ist an sich zu gefährlich, um nicht bei so zweifelhafter Diagnose die gewichtigsten Bedenken zu erregen. Sind auch Fälle gelungener Heilung auf diesem Wege bekannt, so können die meisten doch nur dem glücklichen Zufalle zu Gute geschrieben werden, der es gerade so fügte, dass durch die kühne That die Vermuthung einer inneren Einklemmung bestätigt wurde. Wer es über sich gewinnen kann, auf die Gefahr eines diagnostischen Irrthums hin diese bedenkliche Operation zu unternehmen, mag es, zumal in extremen Fällen, wo die gewöhnlichen Mittel wirkungslos abprallen, und wenn der Kranke selbst seine Zustimmung gegeben, immerhin thun. Die von Pfeiffer[1]) zusammengestellten Resultate sind in der That nicht entmuthigend, während von 50 in den Londoner Spitälern vorgekommenen Fällen, in wel-

[1]) Dissert. de laparatomia in volvulo necessaria. Marburg 1843.

chen die Operation gemacht wurde, ke
dete [1]). Eine der grössten Schwierigke
Bestimmung, an welcher Stelle der Ein
der strangulirten Stelle so nahe als mög
treibung grosser Mengen von Flüssigkeit
diagnostisches Mittel zu diesem Zweck e
wegs sicher; denn wenn auch dieselbe
an die Stelle der Obstruction den P
dämpft und dadurch die Permeabilität
gewissen Stelle, wo dann eben der dum
deuten vermag, so kann durch eine ger
nissen nicht selten vorkommende Lagev
Methode leicht zu trügerischen Schlüss
der kunstgemässen Eröffnung der Bauc
eine schwere Aufgabe, die Stelle der in
finden [2]), und es würde dann, soll die
sonst unternommen sein, auch hier nur
dung eines künstlichen Afters d
des Lebens zu machen. Nach Nélato
erste gewesen sein, der im Jahre 1819 d
Darmeinklemmungen empfahl. Der Da
derniss eröffnet und mit einem Faden
Da der Darm oberhalb der Strangulati
unterhalb derselben collabirt ist, wird m
Stelle bestimmen können, an welcher d
ist. Nélaton ist ein grosser Lobredner
unbekümmert um die Natur und den Si
mer mit einem Einschnitt über dem Li
Seite eröffnet, sodann die sich zuerst darb
schlinge an der Bauchwunde befestigt un
ter ganz bestimmten Indicationen, die
selbst vergleichen mag, schneidet er in d
Ueberdies empfiehlt Nélaton die Ope
Vermuthung innerer Strangulationen, so
symptome in grosser Heftigkeit bestehen
nicht zu beseitigender Obstruction des Da
ces, Gallensteine u. s. w.; man gewinne
nigstens Zeit, und die Wegsamkeit kön
allmälig wiederherstellen und dann eine
Afters gestatten. Man soll indess nicht
tion warten, dieselbe vielmehr unterneh
sinken beginnen oder das Auftreten eine

---

[1]) Hutchinson, Med. Times and Gaz. 3.

[2]) Vergl. einen von Luke, Med. chir. Tr
getheilten Fall.

[3]) Union méd. 89—93. 1857.

ist; die Zahl der gelungenen Fälle würde sich dann rasch mehren, wenn auch immer die nahe liegende Gefahr einer durch die Operation hervorgerufenen oder gesteigerten Bauchfellentzündung zu bedenken ist. Unter den von Nélaton mitgetheilten sechs Beobachtungen, von denen freilich vier tödtlich abliefen, verdient die dritte besonders hervorgehoben zu werden:

Ein 20jähriger kräftiger Mann wurde im November 1852 von Einklemmungssymptomen befallen. Der Leib trieb stark auf, rechterseits in der hypogastrischen Gegend gab die Percussion gedämpften Schall, beim Drucke glaubte man eine Anschwellung zu fühlen. Nélaton wurde erst gerufen, als diese Symptome schon mehrere Tage bestanden hatten, und überzeugte sich, dass nur noch die Operation Rettung bringen könne. Diese wurde zu einem doppelten Zweck unternommen, einmal um den Darm aus der Klemme zu lösen, zweitens aber, wenn dies nicht gelingen sollte, um einen künstlichen After anzulegen. Nach Eröffnung der Bauchhöhle über dem rechten Lig. Poupart. führte er den Finger in dieselbe und fühlte eine geschwollene Darmschlinge, die nach hinten zu von einem dünnen Strang abgeschnürt wurde; es gelang, die Fingerspitze zwischen den Strang und die Darmschlinge zu bringen, und als N. nun mit dem hakenförmig gekrümmten Finger den Strang sammt der Schlinge herabziehen und in das Niveau der Bauchwunde bringen wollte, riss der Strang, und die Darmschlinge liess sich nun ganz leicht aus der Wunde herausziehen. Die Schlinge hatte eine braunrothe Farbe und man bemerkte an ihr einen tiefen halbkreisförmigen Eindruck; die Einschnürung war so stark gewesen, dass sie Ulceration erzeugt hatte; auch befanden sich neben dem rinnenförmigen Eindruck einige Brandblasen. Unter diesen Umständen schritt N. nach gehobener Einklemmung zur Anlegung eines künstlichen Afters; er spaltete die Schlinge, nachdem er sie vorher mit der Bauchwunde vernäht hatte. Aus dem eröffneten Darm entleerte sich in Absätzen eine grosse Menge Gas und Flüssigkeit. Die Einklemmungssymptome hörten auf. Einige Tage nach der Operation stellte sich Stuhlentleerung per anum ein. Allmälig verengerte sich die Bauchwunde und nach zwei Monaten wurde die Schliessung der kleinen Oeffnung durch Autoplastik bewirkt.

Jedenfalls wird man, bevor man sich zu diesem letzten und sehr bedenklichen Schritt entschliesst, alle übrigen durch die Theorie und Erfahrung geheiligten Mittel versuchen, wobei es dann leider, aus schon oben angeführten Gründen, trotz aller Wissenschaftlichkeit nicht immer möglich ist, den rationellen Weg zu verfolgen. Ein Verfallen in Empirismus ist hier kaum zu vermeiden, und bei der Unklarheit des vorliegenden Zustandes und den drohenden Erscheinungen kommt man leicht dahin, von einem Mittel zum anderen zu schwanken und therapeutische Experimente anzustellen, die möglicher Weise sehr nachtheilig wirken können. So wird es gewiss kein Arzt unterlassen, nach dem ersten Auftreten der Erscheinungen starke Purgantia zu geben, um die Verstopfung zu beseitigen, die einer mechanischen Obstruction oder einer Darmlähmung zugeschrieben wird. Aber wie richtig auch die Wahl dieser Mittel für die erwähnten Fälle ist, kann sie doch nur eine

höchst ungünstige genannt werden, wenn die Diagnose falsch war und eine innere Einklemmung stattfindet; denn abgesehen davon, dass diese durch Purgantia gewiss nicht gehoben wird, müssen die colikartigen Schmerzen und die Kothanfüllung oberhalb der eingeklemmten Partie danach erheblich zunehmen. Dieselbe Unsicherheit herrscht in Betreff der Anwendung des Mercurius vivus, der bei inneren Einklemmungen gar nichts fruchten kann, höchstens in einzelnen Fällen einen mehrstündigen Stillstand des quälenden Erbrechens bewirkte, während er bei mechanischer Obstruction und in der Darmlähmung bisweilen sehr hülfreich ist. Mitunter fühlen die Kranken selbst, dass der Mercur nur bis an die eingeschnürte Stelle dringt, wie in einem von Hauff[1]) mitgetheilten Falle. Aber selbst wenn es dem Quecksilber gelingt, sich durch die strangulirte Partie hindurch zu drängen und einige Faecalstoffe mit sich fortzureissen, vermag es doch die Einklemmung nicht zu heben, wie dies ein von Löwenhardt[2]) beobachteter Fall lehrt. Obwohl nämlich hier der unterste Theil des Ileum durch den um ihn herumgeschlungenen Processus vermiformis abgeschnürt war, fand man doch einen Theil des verordneten Mercurius vivus nebst einigen durch denselben fortgerissenen Faeces im Colon vor. Diese Durchzwängung konnte indess selbstverständlich auf die Ursache der Incarceration gar keinen Einfluss haben, und das letztere wäre überhaupt nur in solchen Fällen denkbar, wo die Strangulation durch eine Drehung des Darmes um seine Achse oder durch eine gegenseitige Verschlingung von Darmschlingen veranlasst wird. Hier könnte das Durchzwängen des Quecksilbers möglicher Weise ein Auseinanderwickeln der erwähnten Drehung oder Verschlingung zur Folge haben, so lange die einander berührenden serösen Flächen noch nicht verwachsen sind. Da aber Niemand diesen Zeitpunct mit Sicherheit bestimmen, überhaupt die Achsendrehung oder Verschlingung des Darmes von anderen Arten der inneren Incarceration unterscheiden kann, so sieht man leicht ein, dass sich für die Anwendung des lebendigen Quecksilbers durchaus keine festen Regeln aufstellen lassen, so lange wir noch nicht im Stande sind, die verschiedenen Ursachen des Ileus mit grösserer Sicherheit zu diagnosticiren. Nur bei Achsendrehungen und Verschlingungen des Darmes halten wir auf die angegebene Weise eine günstige Einwirkung des Mercurs für möglich, ferner bei mechanischer Obstruction und bei paralytischem Stillstande der Darmbewegung, indem hier durch die Schwere des Metalls und die dadurch vielleicht angeregte Action der Muskelhaut stagnirende Massen im Darmrohre mechanisch fortgeschoben und auf diese Weise die übermässige Ausdehnung und die dadurch vermehrte Atonie des betreffenden Darmtheils gehoben werden können. Aus diesen Grün-

---

[1]) Med. Annal. III. 4.
[2]) Preuss. Vereinszeit. 1845. 3.

den glaube ich annehmen zu dürfen, dass allen jenen Fällen von Ileus, wo der Mercurius vivus Heilung brachte, nur eine der zuletzt genannten Ursachen zu Grunde lag. Der folgende von mir beobachtete Fall wird in mehrfacher Hinsicht von Interesse sein:

Ein 14jähriger, früher stets gesunder Knabe litt seit 7 Tagen an Leibschmerzen und hartnäckiger Stuhlverstopfung. Schon die letzte vor 7 Tagen erfolgte Ausleerung war zwar normal geformt, aber ungewöhnlich hart und unter lebhaften Schmerzen erfolgt. In den nächsten Tagen entwickelten sich unter stetem fruchtlosem Drängen zum Stuhlgange heftige Colikschmerzen, zumal in der linken Regio iliaca, gegen welche Bittersalz ohne Erfolg gebraucht wurde. Der Appetit verlor sich. Angstgefühl, Uebelkeit und Erbrechen nach jedem Genuss traten hinzu und die zunehmende Schwäche nöthigte den Kranken, das Bett zu hüten. Am 8. Tage der Krankheit wurde er zuerst ernstlich untersucht. Mit bleichem ängstlichem Gesichte wälzte er sich im Bette umher, ohne in irgend einer Lage Ruhe zu finden. Mit geringen Remissionen dauerten die heftigen Coliken fort und eine klare grünliche bitterschmeckende Flüssigkeit wurde nach jedem Versuche, etwas zu trinken oder zu essen, erbrochen. Trotz des heftigsten Drängens konnten nicht einmal Flatus entleert werden, und es schien dem Kranken, als wäre der Mastdarm „zugemauert." Der Unterleib war weich, in der Nabelgegend etwas eingesunken, gegen Druck wenig empfindlich; die linke Regio iliaca gab bei der Percussion einen matten Ton. Zur Annahme einer Bleiintoxication war durchaus kein Grund vorhanden. Verordnung: ausleerende Clystiere, eine Kalisaturation gegen die Uebelkeit und das Erbrechen. Am 9. Tage: Steigerung aller Symptome, der Unterleib, besonders dessen linke Seite, gegen Druck empfindlich; die Untersuchung des Mastdarmes ohne Erfolg. Acht Blutegel und warme Cataplasmen auf die linke Regio iliaca, 2stündl. Calomel gr. ij mit Opium gr. $\frac{1}{8}$, Abends ein Clystier aus Inf. hb. Nicotianae (ʒβ) ℥iv. Bei der Unwirksamkeit aller dieser Mittel wurden am 10. Tage nochmals 8 Blutegel an die schmerzhafte Stelle applicirt, ein warmes Bad und stündlich Calomel gr. ij mit Pulv. rad. Jalapp. gr. v verordnet; doch gesellte sich an diesem Tage zu den schon geschilderten Symptomen häufiges Aufstossen mit entschieden faeculentem Geruch und Geschmack. Obwohl der Kranke nach dem Gebrauche von $\frac{1}{2}$ Gr. Morphium aceticum einige Stunden ziemlich ruhig geschlafen hatte, nahm doch am 11. Tage nebst allen anderen Symptomen die Schmerzhaftigkeit der linken Regio iliaca erheblich zu; man sah und fühlte noch deutlicher an dieser Stelle eine bei der Percussion matt tönende Geschwulst. Verordnung: 8 Blutegel an diese Stelle, Calomel gr. ij mit Pulv. rad. belladonnae gr. $\frac{1}{4}$ stündlich; Clystier mit einem Infus. hb. bellad. (℈β) ℥vj. Nur die bekannten Intoxicationserscheinungen traten nach der Anwendung dieser Mittel ein. Da aber während der Nacht die Symptome, besonders die Schmerzen und das Angstgefühl den höchsten Grad erreichten, so wurde ein Aderlass von ℥xvj vorgenommen, worauf Beruhigung und Schlaf erfolgte. Der 12. Tag brachte indess eine neue Steigerung der Leiden; die oberflächlichen Bauchvenen waren stark erweitert, die Schmerzhaftigkeit und Anschwellung der linken Seite unverändert. Das Calomel (gr. β stündlich) bewirkte nur biliöses Erbrechen mit faeculentem Geruch, der Kranke collabirte mehr und mehr, statt des heftigen Geschrei's stiess er nur noch schwache Seufzer aus und verzweifelte selbst an seinem Leben. Unter diesen Umständen bekam er am 13. Tage um 11 Uhr Morgens ein

halbes Pfund Mercurius vivus; schon um 4 Uhr Nachmittags gingen Fla
tus ab und bald darauf erfolgte unter grosser Erleichterung des Kranke
eine enorme Ausleerung verhaltener Faecalmassen, vermischt mit Quecksi
berkügelchen, die auch in den Betttüchern gefunden wurden. Diese Ent
leerungen dauerten beim Gebrauche des Ol. ricini mehrere Tage fort, un
man konnte sich leicht überzeugen, dass fast die ganze Quantität des ve
schluckten Quecksilbers wieder abging. Bemerkenswerth war, dass nac
der ersten starken Ausleerung der Kranke über ein pelziges Gefühl un
einen gewissen Grad von Anaesthesie der unteren Extremitäten klagte, s
dass Nadelstiche nicht deutlich gefühlt wurden. Diese Erscheinungen, so wi
begleitende Formicationen, Schmerzen im Perineum und Scrotum, verschwa
den allmälig, je mehr Faeces entleert wurden, und am 21. Tage konnt
der Kranke als völlig geheilt aus der Cur entlassen werden.

Ein Jahr später, im Juli 1848, wurde der Kranke von Dr. Albrecht[1]
an einem ganz ähnlichen Leiden behandelt. Die Erscheinungen des Ile
traten aber diesmal viel rascher, schon nach eintägiger Stuhlverstopfung au
und steigerten sich schneller, so dass schon am folgenden Tage Erbrech
und Collapsus eintraten. Durch eine bis ins Colon eingeschobene Schlun
sonde gelang es nicht, ein Hinderniss im Darmrohr aufzufinden, eben so w
nig hatte das Einblasen von Luft in den Mastdarm vermittelst eines gross
Blasebalges Erfolg, wobei der Kranke das Eindringen und Vorrücken d
Luft im Darmcanale deutlich fühlte. Diesem Verfahren nach zu urtheile
schien das Colon ganz frei und die Stockung etwa 2 bis 3 Zoll oberha
der Valvula Bauhini ihren Sitz zu haben. Da sich schon am 3. Tage koth
ges Aufstossen einstellte, so erhielt Patient noch an demselben Abend ℥
Mercur. vivus, am nächsten Mittag eine gleiche Dosis und, da auch die
ohne Erfolg blieb, am folgenden Morgen nochmals ℥vj. Am Nachmitta
erfolgte eine enorme Ausleerung, doch ohne besondere Erleichterung; d
Schmerzen nahmen vielmehr in der Gegend zwischen Nabel und Darmbe
linkerseits zu. In den nächsten Tagen erfolgten noch ein paar schmerzhaf
Entleerungen, der Abgang von etwa zwei Esslöffeln Quecksilber trat jedo
erst nach fünf Tagen und zwar nun mit grosser Erleichterung ein. Unt
Gebrauch von Ol. ricini gingen die Ausleerungen schmerzlos vor sich. Au
diesmal trat eine Anaesthesie im linken Schenkel auf, die sich jedoch na
einigen Tagen verlor. Die nächsten 2 Jahre blieb Patient gesund; seitde
hat er sich der Beobachtung entzogen.

In diesem Fall ist die Heilwirkung des Mercurius vivus üb
jedem Zweifel erhaben und um so merkwürdiger, als sie sich au
bei einem Recidiv auf gleiche Weise bewährte. Man sieht z
gleich, wie bedeutende Quantitäten des Metalles (beim Recid
18 ℥ in rascher Succession) dem Kranken ohne Nachtheil gegeb
wurden. Der Abgang des Mittels erfolgt fast immer, wie in di
sem Falle, d. h. nicht mit einem Male, sondern vielfach zerthei
und allmälig, mitunter erst nach mehreren Tagen und selbst W
chen, was sich wohl daraus erklärt, dass das Metall vermöge se
ner Schwere sich leicht in den Falten des Darmcanals anhäuf
kann, was in der That von Hauff in dem zuvor erwähnten Fal

[1]) Med. Central-Zeit. 95, 96. 1855.

bei der Section gefunden wurde*). Fragen wir aber, gegen welche Art des Ileus der Mercur in unserem Falle sich heilkräftig erwiesen hat, so müssen wir leider die Unmöglichkeit einer bestimmten Antwort eingestehen. Mit Sicherheit können wir nur so viel sagen, dass eine mechanische Obstruction des Alimentarcanals durch einen fremden Körper, Darmstein u. s. w. nicht stattgefunden hat, weil sich sonst ein solcher in den später reichlich abgehenden Excrementen vorgefunden haben müsste. Gegen einen paralytischen Ileus liesse sich das Alter des Patienten, seine stets ungetrübte Gesundheit und Kraft geltend machen, und es bliebe demnach die Annahme einer Achsendrehung oder Darmverschlingung am wahrscheinlichsten. Die in der linken Seite des Unterleibs fühlbare, matt tönende Geschwulst muss wohl auf eine Kothansammlung in den oberhalb der undurchgängigen Partie liegenden Darmschlingen bezogen werden, die durch ihre beträchtliche Ausdehnung schmerzhaft wurden. Der Abgang von Flatus kündigte in diesem, wie in vielen anderen Fällen von Ileus, die bevorstehenden Ausleerungen an; derselbe ist daher, so wie eintretendes Kollern im Leibe, im Allgemeinen ein prognostisch günstiges Symptom. Die Anaesthesie und die Formication, die sich nach beiden Anfällen im Gebiete der Beckenplexus kundgaben, sind offenbar als Folgen des Druckes der in den Därmen angesammelten Faeces auf die Nerven zu betrachten. Dass dieselben immer erst nach dem Beginne der Kothentleerungen beobachtet wurden, erklärt sich wohl daraus, dass erst nach der Hebung des Hindernisses die oberhalb angehäuften enormen Massen in den untersten Abschnitt des Darmcanals eindringen konnten, von welchem aus jener Druck auf die Sacralplexus am stärksten wirken konnte. Jedenfalls scheint das nach einem Jahre mit ganz gleichen Symptomen eingetretene Recidiv darauf hinzudeuten, dass eine gewisse Stelle des Darmcanals durch irgend einen Anlass, z. B. eine Adhäsion oder dgl. in ihrer normalen Bewegung beeinträchtigt und dadurch disponirt ist, anomale Lagerun-

*) Das Quecksilber kann durch die erwähnte Anhäufung im Darm allgemeine Wirkungen erzeugen, wie der folgende von P. Frank (Epit. u. s. w. Abschnitt über das Erbrechen) mitgetheilte Fall lehrt. Eine alte Frau hatte wegen einer angeblichen Intussusception schon sechs Wochen, ehe F. sie sah, 16 Unzen Mercur. vivus genommen. Nach und nach erholte sie sich von ihrem Uebel, ohne dass mehr als 3 Unzen durch den Stuhl entleert wurden. Allein von dieser Zeit an klagte sie stets über ein lästiges Gefühl von Kälte in der Coecalgegend und über eine Empfindung, als ob, wenn sie sich auf die linke Seite wandte, eine Last von der rechten auf diese fiele; zugleich „stellte sich ein durch den so lange mit dem Intestinalschleime zusammengeriebenen Mercur herbeigeführter hartnäckiger Ptyalismus ein." Sehr geringe Mengen Quecksilber können indess lange Zeit ohne Nachtheil im Darme verbleiben. Ficinus (Med. Central-Zeit. 1856. p. 650) erzählt einen Fall, wo der Patient gegen Ileus am 26. November 1852 acht Unzen Mercur. vivus genommen und in der nächsten Woche wieder entleert hatte. Nach 3½ Jahren wurde aber im Stuhlgange plötzlich noch ein linsengrosses Kügelchen regulinischen Quecksilbers bemerkt.

gen ihrer Nachbarschlingen hervorzurufen. Eine noch länger f
gesetzte Beobachtung würde vermuthlich noch öftere Wiederholun
jenes Anfalles, vielleicht die aufklärende Section möglich gem
haben.

Bevor man sich zu der Anwendung des Mercurius vivus
schliesst, werden in der Regel, wie auch unser Fall lehrt,
Menge der verschiedensten Mittel versucht, unter denen, wie
schon erwähnte, **Purgantia** die erste Stelle einnehmen. Er
darf man sich von denselben nur da versprechen, wo der Ileus
einer **Obstruction** des Darmrohres durch seine Contenta,
von einer **Atonie** oder **Paralyse** seiner Musculatur abh
(p. 544), wie sie bisweilen in Folge einer Peritonitis und
teritis, oder eines hohen Alters sich geltend macht. Starke A
güsse der Fol. Sennae mit Natr. oder Magnes. sulphurica, Sy
spinae cervinae, Extr. Colocynthidis, Crotonöl u. s. w. werden
wechselnd verordnet, oft aber vom Kranken wieder ausgebroc
Man nimmt dann zu **Clystieren***) seine Zuflucht, anfangs
eröffnenden (Inf. Fol. Sennae [℥i] ℥iv mit Sal. amar. ℥ij u. a.
später, wenn diese unwirksam bleiben, zu narcotischen (Inf.
bellad. oder fol. nicotianae ℈i — ʒi auf ℥iv**). Die Wirkungsw
der narcotischen Injectionen, die im günstigen Falle leicht zur
nahme eines **spastischen** Ileus verleiten kann, hat **Rokitan**
(vergl. p. 550) treffend geschildert, und ebenso müssen auch
gegen Ileus empfohlenen **massenhaften Einspritzungen**
warmem Wasser, von Oel, das **Einblasen von Luft** gede
werden. Alle diese Verfahrungsweisen haben ihre Erfolge au
weisen; nur Schade, dass wir keine bestimmte Indication für
selben aufzustellen im Stande sind und ihre Anwendung nur
empirisch aufs Gerathewohl stattfinden kann. Dasselbe gilt
von mancher anderen Methode, die hin und wieder Erfolg h
z. B. ein **mechanisches Welgern und Kneten des Unt
leibs**, welches natürlich nur bei Schmerzlosigkeit desselben g
Druck versucht werden kann, und dessen zufällige Wirkun

---

*) Dass solche Clystiere recht hoch in den Darm hinaufgetrieben w
können, wurde bereits (p. 504 Anmerk.) erwähnt. Einen Beitrag dazu l
ein von **Volz** (l. c. p. 18) beschriebener Fall, bei dessen Section ma
Coecum und Colon eine grosse Menge honigartiger mit Oeltropfen gemis
Flüssigkeit fand, nachdem während des Lebens 10 Clystiere mit Honig
Oel applicirt worden waren.

) **Zzigmondy (Oester. Zeitschr. f. pr. Heilk. II. 29. 1856.) sah vo
backsclystieren sogar bei einer **Invagination** Erfolg, wenn auch nur
temporären, indem nach 10 Tagen ein Recidiv erfolgte, gegen welches di
stiere unwirksam blieben. Die Section ergab eine Invagination im unte
Theile des Ileum. — Uebrigens sei man, zumal bei Nichtrauchern oder g
Kindern, mit den **Tabaksclystieren** sehr vorsichtig. Der Arzt sollte
Kranken dabei nicht verlassen, da Intoxicationserscheinungen (Schwindel, U
keit, kleiner weicher Puls, selbst Ohnmachten) oft schon nach 10—12 Mi
eintreten, so dass man genöthigt werden kann, stimulirende Mittel (
Rum in warmem Wasser) anzuwenden.

zwei von Watson und Marotte beobachteten Fällen (p. 541) bereits erwähnt wurde. Der Erfolg dieser Methode bei mancher Brucheinklemmung führte auch zu deren Anwendung beim Ileus. So beobachtete Schrobitz[1]) einen Handwerker, der plötzlich einen heftigen Schmerz rechts vom Nabel bekam; derselbe steigerte sich im Laufe der nächsten Tage beträchtlich, der Unterleib trieb auf, der Stuhlgang blieb anhaltend verstopft, es traten nach Koth riechende Ructus, endlich wirkliches Kothbrechen ein. Aderlass, kalte Umschläge, Purgantia, warme Bäder blieben ohne Erfolg. Da liess der Berichterstatter den Kranken nach einem warmen Bade auf den Rücken legen, den Kopf etwas tiefer als die Füsse. In dieser Lage wurde er tüchtig geschüttelt, sein Unterleib kräftig gewelgert. Nach 25 Minuten dieses Verfahrens entstand an der bezeichneten Stelle rechts vom Nabel das Gefühl einer platzenden Blase, womit der Schmerz verschwand. Warme Bäder und Purgantia vervollständigten die Heilung. Lag in diesem Fall eine Invagination oder eine Darmverschlingung zu Grunde, welche durch die kräftigen Bewegungen auseinandergewickelt wurde? Diese Frage dürfte um so schwieriger zu beantworten sein, als in anderen Beobachtungen, die sich von der ebenerwähnten symptomatisch durchaus nicht unterschieden, durch ein ganz entgegengesetztes Verfahren, z. B. eine allgemeine Blutentleerung, dieselbe Wirkung hervorgebracht wurde. Eine von Roods[2]) an Ileus mit Kothbrechen behandelte Kranke bekam wenige Minuten nach einer Vs. von 10 Unzen ein Kollern im Leibe, Abgang von Flatus, und die sofortige Anwendung des Calomels und eines Clystiers bewirkte nun reichliche Ausleerungen und rasche Genesung. Endlich wurden Einathmungen von Chloroform bis zur Narcose hie und da mit Vortheil angewendet[3]), und Hutchinson rühmt besonders eine Combination der Chloroformnarcose mit Abdominaltaxis und copiösen Einspritzungen von warmem Wasser.

In manchen Fällen wurde von der Einführung einer langen biegsamen Röhre in den Darm und Wassereinspritzung durch dieselbe Erfolg beobachtet, wo dann offenbar nur eine Faecalstagnation durch Paralyse des Colon descendens angenommen werden konnte. Sehr alte Personen werden am häufigsten von dieser Affection befallen. Newington[4]) beobachtete eine 81jährige Frau, welche, seit mehreren Tagen an Trägheit des Stuhls leidend, nun seit 12 Tagen gar keinen Stuhlgang mehr hatte, die gewöhnlichen Mittel vergebens gebrauchte und in einen Zustand von Collapsus und Unempfindlichkeit verfiel. Da das Colon enorm ausgedehnt war, so führte der Berichterstatter als letztes Mittel eine von Read

[1]) Casper's Wochenschr. 1842 p. 346.
[2]) Lancet, II. No. 18.
[3]) Merz, Schweiz. C.-Zeitschr. 1. 1853; Streubel, Prager Vierteljahrsschrift. 1858. Bd. I.
[4]) Lancet, Sept. 1843.

erfundene biegsame Röhre 16 Zoll weit in den After und sprit
darauf eine kleine Quantität Wasser ein. Bei der Entfernung c
Spritze von der Röhre strömten zuerst Gase in Menge und da
drei Quart flüssiger Faeces aus. Durch fortgesetzte Wasserei
spritzungen wurde die Verstopfung bald vollständig gehoben u
die Kranke genas. Einige später erfolgende Recidive wurden a
dieselbe Art mit Erfolg behandelt*).

Als Anhang zu dem vorstehenden Abschnitt, insbesondere
den darin abgehandelten Invaginationen, mag hier noch ein v
Stein[1]) mitgetheilter Fall seine Stelle finden, in welchem e
merkwürdige Einschiebung oder vielmehr ein Vorfall höher ge
gener Darmtheile in den durchrissenen Mastdarm stattfand:

Eine 30jährige gesunde Bäuerin wurde wegen einer plötzlich entst
denen Berstung des Darmes, welche sich durch einen Vorfall des Darr
aus dem Anus zu erkennen gab, ins Hospital gebracht. Die vorgefall
kindeskopfgrosse Partie wurde sofort durch das Orificium ani reponirt. I
Kranke erzählte, sie habe am Morgen beim Heben einer Last in gebück
Stellung ein Geräusch verspürt, als ob inwendig etwas gesprungen sei, v
mit ein Drängen nach unten verbunden war. Kurze Zeit darauf habe
Schmerz im After bekommen und sei es ihr vorgekommen, als ob et
aus demselben vorfalle. — Die Kranke litt nicht bedeutend; dann und w
leichte Schmerzen im ausgedehnten, nicht empfindlichen, sonor schallen
Unterleibe; Ausfluss einer serösen röthlichen Flüssigkeit aus dem An
mitunter Singultus, Uebelkeit, galliges Erbrechen; Puls beinahe norm
Der in den After eingebrachte Finger stiess sofort auf verschiedene bed
tende Darmwindungen, welche den Mastdarm so ausdehnten, dass er e
grosse Höhle mit glatten Wänden bildete; alle Falten und Unebenhei
des Rectum waren verstrichen. Ebenso war die Vagina im höchsten Gr
ausgedehnt, so dass die ganze Hand sich leicht einbringen liess. Die
Rectum befindlichen Schlingen gehörten offenbar dem Dünndarm an; r
fühlte auch das herabgetretene Mesenterium, konnte aber die Rupturst
nicht erreichen. Nach der Erweiterung des Afters mittelst eines Dilat
riums brachte der Verf. die ganze Hand in den Mastdarm und entdec
nun an dessen vorderer Seite eine schief von oben und rechts nach un
und links verlaufende, ganz von Darmwindungen ausgefüllte Spalte, in de
unteren Winkel er mit dem Finger eindringen konnte. Versuche zur I
position der vorgefallenen Darmtheile gelangen nur theilweise, indem d
selben beim Athemholen gleich wieder prolabirten. Rückenlage mit erh
tem Steiss und Eispillen bildeten nun die ganze Behandlung; das Erbrec
hörte gegen Morgen ganz auf, es trat nur zuweilen Aufstossen, einmal a

---

*) Auch bei Aufwulstungen der Mastdarmschleimhaut und star
inneren Hämorrhoidalknoten, wodurch den Faeces der Durchgang v
sperrt wird, können Erscheinungen von Ileus entstehen, welche durch die E
führung einer elastischen Röhre, z. B. einer Schlundsonde, und Injection ei
Clystiers durch dieselbe geheilt werden können. Vergl. einen Fall von I
brueil in Canst. Jahresber. f. 1843. III. 444.

[1]) Schmidt's Jahrb. 1854. IV. p. 306.

ein Anfall von Singultus ein; Stuhlgang und Abgang von Winden fehlte. Abends erschienen die prolabirten Därme mehr röthlich gefärbt und an einigen Stellen mit plastischem Exsudate belegt. Ein neuer Repositionsversuch misslang ebenfalls, und Verf. beschloss daher, die prolabirten Darmwindungen so lange im Rectum liegen zu lassen, bis eine genaue Verklebung derselben mit den Rändern der Spalte erfolgt sein würde, und dann sämmtliche Windungen zu entfernen, mit Ausnahme eines kleinen, in den Mastdarm herabhängenden Endes. Am 4. Tage stellte sich wiederholt Singultus ein, der Leib wurde empfindlich, der Puls schnell, unregelmässig; Oeffnung war noch gar nicht erfolgt. Um letztere zu bewirken, schnitt der Verf. aus der am niedrigsten liegenden Schlinge ein Stück aus, worauf alsbald eine stinkende, blutig gefärbte Kothflüssigkeit ausströmte. Durch einen Esslöffel Ricinusöl wurde nach einigen Stunden eine ziemlich copiöse Ausleerung bräunlicher, mit Blut und Schleim vermischter Excremente bewirkt. Am 5. Tage Leib noch empfindlicher und gespannter; matte Percussion in der Regio meso- und hypogastrica; Puls schwach, intermittirend; Zunge trocken, Singultus, keine Ausleerung. Blutegel, Cataplasmen, Ricinusöl ohne Erfolg; in der Nacht Collapsus und am Morgen des 6. Tages der Tod. Section: Därme stark ausgedehnt, injicirt, mit Exsudat bedeckt, unter einander verklebt. Hinter dem Uterus, 1½″ über dem Grunde der Fossa Dougl. in der vorderen Mastdarmwand die erwähnte schräge Spalte, durch welche der untere Theil des Ileum nebst 2″ vom Coecum (im Ganzen eine Darmschlinge von einigen Ellen Länge) prolabirt waren. Diese Schlinge war zwar nicht in der Spalte eingeklemmt, aber doch straff angezogen, mit Eiter bedeckt. Nur eine kleine Partie derselben lag im Rectum selbst, die weit grössere war hoch über die Rupturstelle hinaufgedrängt und lag im S. romanum. Der Mastdarm war sehr ausgedehnt, verdünnt, alle Villositäten und Falten seiner Schleimhaut verstrichen. Ebenso war die Vagina enorm dilatirt, das Orific. uteri geöffnet.

Man muss dem Verfasser wohl beistimmen, wenn er die Ruptur des Mastdarmes in diesem Falle durch eine schon vorher bestandene krankhafte Ausdehnung und Verdünnung seiner Wände zu erklären sucht, obwohl in der Krankengeschichte keine hierauf bezüglichen anamnestischen Momente erwähnt werden. Verfasser glaubt mit Recht, dass unter normalen Verhältnissen das Rectum wegen seiner bedeutenden Muscularität jedem Pressen und Stossen von den im Leibe enthaltenen Theilen gegen seine Oberfläche widerstanden haben würde.

IV. Durchfall, Diarrhoe.

Mit diesem Namen bezeichnet man diejenige Beschaffenheit der Darmausleerungen, welche sich gleichzeitig durch eine vermehrte Frequenz und grössere Dünnflüssigkeit characterisirt. Die vermehrte Frequenz allein begründet noch keine Diarrhoe. Es giebt sehr viele Menschen, die im ganz normalen Zustande täglich zweimal Stuhlgang haben, und viele andere bekommen nach reichlichen Mahlzeiten vermehrte Ausleerungen, die indess keineswegs flüssiger als sonst, und nur als Folgen der durch reichlichen Genuss bedingten starken Kothbereitung zu betrachten sind. Obwohl dabei in

der Regel keine weiteren Beschwerden vorkommen, beobachtete ich doch in mehreren Fällen, welche meistens Frauen betrafen, eine Reihe höchst lästiger Zufälle. Nach einer ruhig durchschlafenen Nacht erwachen die betreffenden Individuen in den frühen Morgenstunden mit einem wehen Gefühl und Drängen zum Stuhlgange, bisweilen auch mit heftigen Colikschmerzen. Es erfolgen nun rasch hintereinander 4 bis 5 Ausleerungen breiartiger, mitunter auch harte Scybala enthaltender Kothmassen, oft unter dem Gefühl anwandelnder Ohnmacht, womit dann die Sache gewöhnlich erledigt ist, bis nach unbestimmter Zeit ein neuer Anfall derselben Art eintritt. Bei einer Patientin, einer 70jährigen Frau, sah ich diese Anfälle sich im Laufe von vierzehn Tagen mehrmals wiederholen, dann Monate lang wegbleiben und plötzlich wiederkehren. Oft liegen ihnen diätetische Excesse zu Grunde, die zwar von den Kranken gern abgeleugnet, aber bei genauerem Nachforschen doch meistens ergründet werden; bisweilen auch eine längere Zeit dauernde mangelhafte Ausleerung, wobei grössere Massen im Dickdarme zurückbleiben, sich daselbst anhäufen und endlich unter den geschilderten Erscheinungen sich Bahn brechen. Man hüte sich nun in solchen Fällen, die man dreist mit dem Namen Colica stercoracea bezeichnen kann, eine Diarrhoe anzunehmen, wofür die Kranken selbst ihr Leiden in der Regel ausgeben. Die Ausleerungen sind nichts weniger als diarrhoeartig, und eine stopfende Behandlung würde den Zustand nur verschlimmern, während strenge Diät und bei fortdauerndem Drange milde Eccoprotica (Ol. ricini, Elect. lenitiv. u. a. m.) ganz an der Stelle sind. Zur Veranschaulichung mögen die beiden folgenden von mir beobachteten Fälle dienen:

Fall I. Dr. B., ein gesunder junger Mann, hatte mehrere Wochen lang anhaltend gearbeitet und dabei sehr unregelmässige, sparsame Leibesöffnung gehabt. Plötzlich wurde er von den heftigsten Colikschmerzen mit so enormem Tenesmus befallen, dass er in 12 Stunden wohl 30 mal zu Stuhle gehen musste, wobei er indess trotz aller Mühe nur ganz harte kleine Klümpchen entleeren konnte. So hatte der Zustand schon zwei Tage gedauert, als ich zu dem Kranken gerufen wurde und denselben im hohen Grade erschöpft und elend aussehend vorfand. Nach zwei Löffeln Ol. ricini erfolgten nun copiöse Ausleerungen verhaltener Faecalmassen, und schon am folgenden Tage war jede Spur von Kranksein verschwunden.

Fall II. Frau S., eine nervöse anämische Dame, welche Eisenpräparate brauchte und dabei mehrere Wochen lang unregelmässige und sparsame Ausleerungen gehabt hatte, wurde am 14. Februar 1854 von einem sehr heftigen Gemüthsaffect betroffen. In der folgenden Nacht traten enorme Colikschmerzen, begleitet von anhaltendem Tenesmus, ein, wobei nur kleine Mengen harter, zum Theil auch flüssiger Faeces entleert wurden. Nachdem dieser Zustand die ganze Nacht und den halben folgenden Tag angedauert und eine bedeutende Erschöpfung und nervöse Aufregung herbeigeführt hatte, verordnete ich das Elect. lenitiv. in Mixtur (℥j auf ℥iij Flüssigkeit), worauf Abends starke klumpige Ausleerungen eintraten, der Drang aber noch fortdauerte. Die Nacht war durch Coliken gestört

und die am 16. früh eintretenden Stühle waren gering an Menge und flüssig. Die Fortdauer des Tenesmus und der Hinzutritt von Weinkrämpfen bestimmte mich mit Rücksicht auf die bereits massenhaften Faecalentleerungen, calmirende Clystiere von Asa foetida und innerlich eine Emulsion mit kleinen Dosen Extr. Opii anzuwenden. Diese Mittel bewirkten bis zum Abend völlige Ruhe. Am 17. früh trat eine normale Entleerung ein und der Zufall konnte als geheilt angesehen werden. —

Die breiartige oder gar wässerige Beschaffenheit der diarrhöischen Stühle hängt in vielen Fällen von einer vermehrten Secretion der Darmschleimhaut ab, wodurch ein Verflüssigungsprocess in den Contentis des Darmschlauches entstehen muss. Andererseits darf man aber auch nicht verkennen, dass der Darminhalt selbst in Folge mangelhafter Verdauung eine ungewöhnliche Tendenz zur Zersetzung darbieten kann, die ohne wesentliche Mitwirkung der Schleimhaut eine breiige oder wässerige Beschaffenheit der Sedes herbeiführt. Zu diesen zwei Bedingungen der grösseren Flüssigkeit müssen wir endlich noch eine dritte rechnen, die ohne Zweifel oft eine wichtige Rolle spielt, nämlich die grössere Lebhaftigkeit der peristaltischen Darmbewegung, wodurch die Contenta weit rascher als im Normalzustande aus den oberen Darmtheilen in die unteren geführt und in einem noch halbflüssigen Zustande ausgeleert werden. Eine raschere peristaltische Bewegung, vielleicht auch eine reichlichere Secretion von Darmschleim, beides vom Nervensystem aus angeregt, scheint insbesondere die Ursache jener vorübergehenden Durchfälle zu sein, die bei manchen Personen in Folge von Gemüthsaffecten, besonders Furcht und Angst, eintreten*). „Ein plötzlicher Schreck, sagt Watson, wirkt auf die Därme mancher Personen sicherer und schneller, als ein Inf. Sennae compositum.“ Reizbare Individuen, zumal Hysterische, sind solchen Durchfällen vorzugsweise unterworfen, die man desshalb als „Diarrhoea nervosa“ bezeichnen hört. Eine meiner Kranken, eine 30jährige hysterische und sehr reizbare Dame, behielt nach einer längere Zeit dauernden catarrhalischen Diarrhoe eine solche Reizbarkeit des Darmcanals zurück, dass jede Gemüthsbewegung, Aerger, Freude, selbst das plötzliche Zuschlagen einer Thür sofort Kollern im Leibe und diarrhöische Entleerungen hervorrief. Aehnliche Fälle berichtet Canstatt[1]), so von einem Arzte, der vor jeder grossen Operation, die er zu machen hatte, wässerigen Durchfall bekam, und eben dahin gehört auch ein von van Swieten[2])

---

*) Die p. 545 erwähnten Versuche Pflüger's lassen vermuthen, dass deprimirende Affecte durch einen lähmenden Einfluss auf die N. splanchnici die Darmbewegung steigern können, so wie andererseits die Experimente von Samuel (Wien. med. Wochenschr. 30. 1856.) nachweisen, dass Exstirpation des Plexus coeliacus (also lähmender Einfluss auf die sympathischen Nerven) eine beträchtliche Hyperämie der Magen- und Darmschleimhaut mit vermehrter Secretion hervorzurufen vermag.

[1]) Prager Vierteljahrsschr. 1849. III. p. 99.

[2]) Commentar. III. 415.

beschriebener Fall: „vidi hominem, qui aliquoties sumserat haustum purgantem, nauseosum satis, viso poculo, de quo hauserat remedium, horruisse non tantum et nauseasse, sed et alvum deposuisse frequentius; sic sola idea fastidiosi remedii renovata purgantis pharmaci vices supplevit, et totum corpus turbavit."

Wir unterscheiden die verschiedenen Arten der Diarrhoe am besten nach ihrem Verlauf und ihren Ursachen. In jedem einzelnen Falle wird zunächst die Frage nach der Dauer des zu behandelnden Durchfalles von grosser Wichtigkeit sein; frisch nennen wir denselben, wenn er erst einige Tage bis höchstens ein paar Wochen besteht; chronisch, wenn er sich bereits 4—6 Wochen oder gar mehrere Monate lang hingezogen hat.

1. Acute Durchfälle.

Diarrhoea dyspeptica.

Unter den frischen Diarrhöen verdient zuerst diejenige Art Beachtung, welche in einer fehlerhaften Bildung der zu entleerenden Massen selbst begründet ist, die Folge einer Indigestion, einer Ueberladung des Magens mit qualitativ oder quantitativ schädlichen Nahrungsstoffen. Bald ist die Menge des Genossenen überhaupt zu gross, so dass der Magensaft nicht auf die ganze Masse einwirken konnte und ein Theil derselben einen Zersetzungs- oder anomalen Gährungsprocess eingeht (vergl. p. 390), bald die Combination der Speisen und Getränke daran Schuld; auch giebt es gewisse Nahrungsmittel, die erfahrungsgemäss bei den meisten Menschen, zumal in grösserer Menge genossen, solche Durchfälle erzeugen, so namentlich Gurken, Pflaumen, Melonen, wenn sie roh oder gar in unreifem Zustande genossen werden. Mitunter schon 6—7 Stunden nach dem diätetischen Excesse, häufig auch erst am folgenden Tage, bekommt der Kranke unter kollernden und polternden Empfindungen im Unterleibe copiöse Ausleerungen breiartiger, später dünnflüssiger Massen von dunkelbrauner Farbe und höchst widrigem Geruche, begleitet von zahlreichen, stark nach Schwefelwasserstoffgas riechenden Flatus. Nicht selten sind dyspeptische Symptome, Anorexie, Uebelkeit, belegte Zunge, schlechter Geschmack, Schmerzen und Benommenheit des Kopfes damit verbunden, welche dann in der Regel durch die Diarrhoe erleichtert werden. Diese Diarrhoe beruht ohne Zweifel auf der mangelhaften Magenverdauung der genossenen Substanzen, welche dann, in einem nicht gehörig chymificirten, fermentirenden Zustande in den Darmcanal geführt, in sich selbst die Bedingungen rascher fauliger Zersetzung tragen, woraus auch die ungewöhnlich starke Entwickelung von Schwefelwasserstoffgas zu erklären ist. Daher ist diese Diarrhoe ihr eigenes Heilmittel; nach der Ausstossung der zersetzten Massen hört sie meistens von selbst auf, und die ärzt-

liche Kunst kann dabei ruhig die Hände in den Schooss legen. Kranke, die in dieser Hinsicht bewandert sind, pflegen daher den Arzt gar nicht in Anspruch zu nehmen, sondern curiren sich selbst durch strenge Enthaltsamkeit. Dass hier ein stopfendes Verfahren sehr nachtheilig sein muss, ergiebt sich aus der bezeichneten kritischen Natur dieses Durchfalles von selbst; nach zu früh und namentlich durch Opium gestopften fauligen Durchfällen bildet sich, wie schon P. Frank hervorhob, leicht meteoristische Auftreibung des Leibes; im Gegentheil kann es sogar nöthig werden, bei nicht ausreichender Entleerung dieselbe durch milde eröffnende Mittel, wie Elect. lenitivum, Inf. Sennae compos. u. s. w., noch zu fördern. Sollten, was indess selten vorkommt, nach dem Ablaufe der Diarrhoe die dyspeptischen Symptome noch zurückbleiben, so tritt die Behandlung ein, welche wir an einer früheren Stelle (p. 385) als die passende bezeichneten.

In manchen Fällen kommen indessen solche Diarrhöen als Ausdruck einer chronischen Dyspepsie vor, worüber schon p. 390 gesprochen wurde. Das ursächliche Verhältniss wird dann leicht übersehen und ein chronischer Darmcatarrh oder noch Schlimmeres angenommen, wogegen mit allen möglichen Adstringentien, Opiaten u. s. w. nutzlos zu Felde gezogen wird. Noch in diesem Augenblicke behandele ich einen jungen kräftigen Mann, welcher über ein Jahr an solchen Durchfällen theils breiartiger, theils flüssiger Massen, begleitet von copiöser Gasentwickelung und Borborygmen leidet, und von seinen Aerzten vergeblich mit grossen Dosen Opium, mit metallischen und vegetabilischen Adstringentien behandelt worden war, auch eine Cur in Carlsbad ohne Nutzen durchgemacht hatte. Nach einer genauen Untersuchung des Unterleibs und der entleerten Massen musste ich sofort die Idee eines Darmleidens als eine irrige betrachten, und eine chronische Diarrhoea dyspeptica annehmen, gegen welche ich die Salzsäure (ʒβ pro die) in einem schleimigen Vehikel verordnete. Von demselben Tage an erfolgte nur ein- bis höchstens zweimal täglich ein wohlgeformter Stuhlgang, der nur dann wieder anomal wird, wenn der Kranke, dem ich eine sehr mässige, fast nur animalische Nahrung zur Pflicht machte, einen diätetischen Excess begeht. Die Salzsäure wurde in kleinen Dosen Wochen lang fortgebraucht, und jetzt, nach einem halben Jahre, genügen bei den nur sehr selten eintretenden Recidiven ein paar Theelöffel Tinctura rhei aquosa, um die Ausleerungen sofort wieder zu reguliren.

Diarrhoea catarrhalis.

Acute Darmcatarrhe entstehen nicht selten in Folge einer mechanischen oder chemischen Reizung der Schleimhaut, nach Erkältung, oder gesellen sich secundär zur typhösen Anschwellung der Darmdrüsen, zu ulcerösen und krebsigen Processen des Darmcanals

hinzu. Unter solchen Umständen erscheint die Schleimhaut in grösserer oder geringerer Ausdehnung mehr oder weniger geröthet, geschwellt, ihr Epithelium getrübt und gelockert, mit einem schleimig-purulenten Secret überzogen und die Follikel in der Regel angeschwollen.

Ob eine vermehrte Secretion der Schleimhaut für sich allein, ohne Hyperämie, vorkommt, wie es in älterer Zeit und neuerdings besonders von Legendre[1]) behauptet wurde, erscheint mir sehr zweifelhaft, da die auf dem Sectionstisch etwa vermisste Röthe der Schleimhaut nach dem Tode verschwunden sein kann. Legendre und mit ihm andere, zumal französische Aerzte, deren Beobachtungen sich auf die Diarrhoe der Kinder beziehen, sind in der Deutung derselben offenbar in einem Irrthum befangen, indem sie unter allen Umständen entweder nur eine vermehrte Secretion der Darmfollikel oder einen entzündlichen Process der Schleimhaut (Gastroentérite) als Ursache derselben annehmen, während doch, wie ich bald erörtern werde, die meisten Durchfälle der ersten Kindheit ursprünglich in einer fehlerhaften Verdauung begründet sind und somit in die Categorie der dyspeptischen Diarrhoe gehören.

Die Ausleerungen bei der Diarrhoea catarrhalis sind anfangs noch breiartig und faeculent, werden aber allmälig immer dünnflüssiger und enthalten meistens grössere oder geringere Mengen von Darmschleim. Ihre Zahl innerhalb 24 Stunden ist sehr verschieden, sie kann von 3, 4 bis 10 und darüber variiren. Am Tage sind sie häufiger als in der Nacht, wo sie oft ganz cessiren, um früh Morgens wieder einzutreten. Je länger die Intervalle, um so massenhafter sind die Entleerungen, die oft von colikartigen Schmerzen angekündigt und begleitet werden. Sehr häufig erfolgen die Ausleerungen vorzugsweise bald nach dem Mittagessen. Das Allgemeinbefinden kann dabei vollkommen normal sein und namentlich jede Spur von Dyspepsie fehlen. In selteneren Fällen gesellt sich ein fieberhafter Zustand mit Benommenheit des Kopfes und grosser Abgeschlagenheit hinzu und kann, zumal in den ersten Tagen, zur Annahme eines beginnenden Abdominaltyphus verleiten.

Die Ursachen der catarrhalischen Diarrhoe sind ausserordentlich mannigfach, indem jeder die Darmschleimhaut in einen Irritationszustand versetzende Anlass sie zu erzeugen vermag. Als einfachstes Beispiel sind die Purgirmittel, scharfe Gifte in kleinen Dosen genommen, und mechanische Reize zu nennen. So sah ich bei dem Kinde eines Friseurs, welches sich ein Vergnügen daraus gemacht hatte, die in dem Zimmer zerstreuten abgeschnittenen Haare zu verschlucken, eine starke Diarrhoe entstehen, deren Ursache erst durch den Befund von Haarbüscheln in den Stühlen aufgeklärt wurde, und die so lange dauerte, bis alle Haare,

[1]) Recherches anat. path. et clin. sur quelques maladies de l'enfance. Paris 1846.

welche offenbar die Schleimhaut gereizt hatten, aus dem Darmcanal entfernt waren*). Ebenso können verhärtete Faeces (p. 19), unverdauliche oder in Zersetzung begriffene Darmcontenta als reizende Anlässe wirken und durch Irritation der Schleimhaut die von ihnen selbst ausgehende, oben geschilderte dyspeptische Diarrhoe steigern und unterhalten. Der Durchfall, welcher bisweilen noch mehrere Tage nach einer Indigestion fortdauert, muss wahrscheinlich dadurch erklärt werden, dass wenn auch die schädlichen zersetzten Stoffe selbst längst entleert worden sind, doch eine von ihnen angeregte catarrhalische Affection der Schleimhaut noch fortbesteht. Wie nachtheilig unverdauliche Substanzen in dieser Beziehung wirken können, lehrt z. B. der Fall eines kleinen Kindes, dem die Wärterin, um es zu beruhigen, ein Stück Gänsepökelfleisch zum Saugen in den Mund gesteckt hatte. Das Kind hatte dies Stück Fleisch heruntergeschluckt und litt mehrere Wochen lang an einem allen Mitteln trotzenden Durchfalle, bis endlich das Fleisch aus dem After wieder zum Vorschein kam und damit die Diarrhoe verschwand [1]). Auf dieselbe Weise sah ich bei einem Säuglinge, welcher ein Stück harter Brodrinde verschluckte, schon am nächsten Morgen einen über eine Woche dauernden Durchfall entstehen. Dass auch verhaltene harte Faeces durch Reizung der Schleimhaut Coliken und Durchfälle erzeugen können, wurde schon mehrfach, bei der Erörterung der Kothgeschwülste (p. 19) und der Mastdarmstenosen (p. 498) erwähnt. Ein von Graf [2]) mitgetheilter Fall giebt ein anschauliches Beispiel für diese Form, indem hier bei einem sonst gesunden Manne plötzlich ein heftiger, anfangs schmerzloser, in den nächsten Tagen mit Coliken verbundener Durchfall entstand, welcher durch eine Reihe stopfender Mittel nur verschlimmert wurde. Innerhalb 24 Stunden erfolgten durchschnittlich unter ziemlich heftigen Schmerzen 12 bis 16 ganz dünnflüssige, schwarze, bräunliche Stühle, wobei ein Status gastricus unverkennbar, der Leib meteoristisch, aber nirgends empfindlich war und auch keine Geschwulst wahrnehmen liess. Vom

---

*) Bemerkenswerth ist übrigens die Toleranz der Darmschleimhaut gegen fremde verschluckte Körper, die nicht selten ohne besondere Nachtheile wieder aus dem After entleert werden. Am häufigsten kann man dies bei Geisteskranken beobachten. Schröder v. d. Kolk beschreibt den Fall eines Irren, der oft kleine Steine und allerlei fremde Körper, einmal sogar den Schlüssel seiner Kammerthür verschluckte, worauf nach zwei Tagen Schmerzen und eine leichte empfindliche Anschwellung in der Gegend des Coecum sich zeigten. Nach dem Ansetzen von Blutegeln und dem inneren Gebrauche von Ricinusöl ging am folgenden Tage der Schlüssel, mit demselben ein langer und scharfer Nagel und noch ein kleinerer Schlüssel ab. Alle diese Körper waren also durch den Pylorus, die Darmwindungen und die Valvula Bauhini gegangen, ohne Nachtheile zu hinterlassen; denn seitdem sind 20 Jahre vergangen, und der Kranke hat nie an Beschwerden von Seiten des Darmcanals gelitten (Schm. Jahrb. 1854. II. 223).

[1]) Loewenstein, med. Zeit. Russl. 1857. 7.

[2]) Casper's Wochenschr. 1837. No. 35.

5. Tage ab fing der Kranke an, etwas zu fiebern und war beständig von höchst foetiden Blähungen gequält, bis am 7. Tage plötzlich eine enorme faeculente Ausleerung erfolgte, welche sich nach drei Stunden wiederholte und viele ganz verhärtete Scybala an's Licht brachte. Da sich diese Entleerungen wiederholten, ging man zu eröffnenden Mitteln über, unter deren Gebrauche die dünnflüssigen Stühle ganz verschwanden, wohl aber ungeheure Massen festen Kothes abgingen und der Status gastricus, wie das Fieber sich verloren.

Während nun die bisher genannten Anlässe der catarrhalischen Diarrhoe direct reizend auf die Darmschleimhaut wirken, können andererseits atmosphärische Einflüsse auf eine indirecte und darum minder klare Weise zu demselben Resultate führen. Die Einwirkung der Kälte und Feuchtigkeit, welche man schlechtweg als „rheumatischen Anlass“ zu bezeichnen gewöhnt ist, erzeugt nicht selten Durchfälle, welche desshalb auch rheumatische genannt zu werden pflegen, ohne dass man im Stande wäre, den Modus dieser Einwirkung näher zu bestimmen. Die Neigung zu diesen Durchfällen ist nicht bei allen Individuen gleich gross; wir beobachten vielmehr beträchtliche Verschiedenheiten in der Disposition der einzelnen Schleimhäute zu den sogenannten rheumatischen Affectionen. Während eine Erkältung oder Durchnässung bei dem Einen fast jedesmal eine Angina faucium, bei dem Anderen einen Schnupfen erzeugt, sehen wir bei einem Dritten einen Bronchialcatarrh, bei einem Vierten Diarrhoe darauf folgen.

In die Categorie der durch atmosphärische Einflüsse erzeugten Durchfälle gehören auch diejenigen, welche bei uns während der wärmeren Jahreszeit (etwa vom Mai bis September) in epidemischer Verbreitung zu herrschen pflegen und desshalb mit dem Namen „Diarrhoea aestiva“ bezeichnet werden. Das gleichzeitige Befallenwerden einer Menge von Individuen, sowohl von Kindern als Erwachsenen, beweist schon, dass hier ein allgemein wirkender Einfluss vorhanden sein muss, der eben nur in der Beschaffenheit der Atmosphäre, nicht etwa, wie Laien und selbst noch manche Aerzte behaupten, in der reichlichen Obstnahrung während des Sommers zu suchen ist. Die in Rede stehenden Diarrhöen beginnen nämlich meistens schon im Mai, wo von excessivem Obstgenusse noch keine Rede sein kann, und kommen auch in den späteren Sommermonaten oft genug bei einzelnen Personen vor, die gar kein Obst genossen haben. Der hohe Temperaturgrad der Luft muss um so mehr als Ursache der Durchfälle betrachtet werden, als wir sehr häufig dieselbe Thatsache bei der Einwirkung eines südlichen Clima's auf Nordländer beobachten. Während meines Aufenthaltes in Neapel im September 1844 hatte ich Gelegenheit, diese Durchfälle an mir selbst und an meinen Reisegefährten, und zwar bei einem derselben in sehr hohem Grade zu beobachten. Die Krankheit begann in der Regel mit vollständigem Appetitverlust und sehr

vermehrtem Durste, der besonders nach säuerlichen Getränken gerichtet war. Die Zunge bedeckte sich mit einem mehr oder weniger dicken gelblichen Ueberzug und ein fauliges Aufstossen, oft auch ein Gefühl von Uebelkeit belästigte die Kranken. Heftige Colikschmerzen gingen der Diarrhoe voraus und begleiteten dieselbe, in einem Falle mit solcher Intensität, dass nur die normale Beschaffenheit des Unterleibs und die Linderung durch Compression den Unterschied von peritonitischen Schmerzen abgab. Die Zahl der Ausleerungen war verschieden; in dem eben erwähnten Falle belief sie sich während einer Nacht auf mehr als zwanzig. Die zuerst entleerten Massen waren von breiartiger Consistenz und gallig gefärbt, die späteren hellgelb und sehr dünnflüssig. Bei einzelnen Kranken wurde dabei eine leichte icterische Färbung des Gesichtes und gallenhaltiger Urin beobachtet. — Um die Entstehung dieser climatischen und Sommer-Diarrhöen zu erklären, nahm man zu dem allgemein angenommenen Einflusse der Hitze auf das Lebersystem seine Zuflucht; eine excessiv abgesonderte, vielleicht auch qualitativ veränderte Galle sollte, in den Darm ergossen, die Schleimhaut reizen und somit jene Durchfälle erzeugen, deren oft dunkelgrüne Farbe dieser Ansicht entgegenkam. So gelangte man dahin, die Ausdrücke „Diarrhoea aestiva“ und „biliosa“ fast für identisch zu halten. Allein diese Ansicht beruht fast durchweg auf Hypothesen. Abgesehen davon, dass der fördernde Einfluss der Hitze auf die Gallensecretion durchaus nicht in der Weise nachzuweisen ist, wie es jene Anschauung verlangt, deutet auch die Farbe der Ausleerungen in der Sommerdiarrhoe keineswegs immer auf einen vermehrten Gallengehalt hin; denn oft genug habe ich diese Sedes weit heller als im Normalzustande gefunden. Sollte die Farbe aber wirklich in vielen Fällen eine ungewöhnlich dunkle oder grüne sein, so erinnere man sich nur, dass nicht alles, was grün aussieht, nothwendig durch Galle gefärbt ist. Mögen auch grüne Ausleerungen durch stärkeren Erguss von Galle, zumal wenn die Contenta rasch durch den Darmcanal hindurchgehen, erzeugt werden können, so machte doch schon Golding Bird auf die aus der Zersetzung von Blutfarbstoff herrührende grüne Farbe aufmerksam, und wir müssen diese Möglichkeit in jenen Fällen um so eher gelten lassen, als sich nach meiner Erfahrung auch reines, unzersetztes Blut in Streifen und Flecken nicht selten in diesen Ausleerungen findet. So lange daher der excessive Gallengehalt der letzteren nicht schlagender bewiesen ist, als es bis jetzt geschehen, können wir in den Sommerdiarrhöen nur das Product einer catarrhalischen Reizung der Darmschleimhaut sehen, die selbst mit Ruptur kleiner Blutgefässe und dadurch bedingter Beimischung von Blut auftreten kann.*) Das häufige Auf-

*) Die grüne Farbe der Ausleerungen kann noch erzeugt werden: 1) durch grosse Gaben von Magisterium Bismuthi; bei Kranken, die in den letzten

treten gastrischer Störungen während der heissen [illegible]
kannt, und wir können uns daher nicht wundern, d[illegible]
Einfluss auch auf die tiefer gelegenen Theile der Verdau[illegible]ben
haut reizend zu wirken vermag. Wenn daher, wie o[illegible]t
wurde, selbst eine leichte icterische Färbung der Ha[illegible]f di
jenen Durchfällen verbinden sollte, so achte man wohl a[illegible]ller
der dünnen Ausleerungen, welche dabei fast immer he[illegible]en
Normalzustand erscheinen und durch diesen mangelnd[illegible] dur
gehalt wohl nur eine mechanische Retention der Galle [illegible]er G
catarrhalisch afficirte Schleimhaut des Duodenum oder [illegible]
gänge bekunden.

Die Sommerdurchfälle treten uns in verschiedenen G[illegible]raden
Formen entgegen. Die Zahl der Ausleerungen variirt vo[illegible] 4 bi
20 und darüber in 24 Stunden, die meistens bei Tage, [illegible]eltene
der Nacht erfolgen. Anfangs breiig und faeculent, werden die
genden Sedes mehr und mehr dünnflüssig, und zeigen bald e
dunkelbraune, ins Grüne spielende, bald eine hellere Farbe, als
Normalzustande. Blutflecken und Streifen sind ihnen bisweilen be
gemischt. In vielen Fällen werden die Ausleerungen von mehr od
minder intensiven Coliken angekündigt und begleitet, und erreg
bei grosser Frequenz leicht Erythem und Brennen der Afterumg
bung. Heftiger Durst fehlt fast nie, und nicht selten, zumal b
Kindern und reizbaren Individuen, habe ich einen gelinden Gr
allgemeiner Reaction, erhöhte Temperatur und gesteigerte Pu

Tagen dies Mittel gebraucht, findet man die Schleimhaut des Colon an vi
oft grossen Stellen schwarz gefärbt, aus welchen schwarzen Stoffen sich
muth darstellen lässt; 2) durch Calomel, worüber sich Eichstedt (
den Durchfall der Kinder. Greifswald 1852) mit folgenden Worten äu
„Woher diese grüne Färbung beim Calomelgebrauch kommt, ist noch nic
schieden; Galle ist jedenfalls bei den Stühlen, aber die Quantität ist zu
um die alleinige Ursache zu sein. Bird erklärt die grüne Farbe vo
gemischtem und zersetztem Blute. Hornemann behauptet, die Farbe
allein vom Calomel her, und führt als Beweis an, dass gewöhnliche D
leerungen, welche Galle enthalten, mit Calomel gerieben, eine grüne Fa
nehmen. Ich habe diese Versuche nachgemacht und kann die grüne
veränderung bestätigen. Merklein macht darauf aufmerksam, dass
menschlichen Körper niemals eine ganz grüne Farbe habe, und such
weisen, dass die grüne Farbe von Schwefelquecksilber herrührt, womi
(Chemie u. Microscop am Krankenbette. Erlangen 1850. p. 96.) überei
3) bei den Durchfällen der Säuglinge oder aufgepäppelter Kin
Ausleerungen haben hier oft eine spinatartige Farbe, die wahrschein
die Einwirkung überschüssiger Säure (Milchsäure u. s. w.) in den gähren
contentis auf das Gallenpigment entsteht, welches dadurch in Bili
gewandelt wird. A. Vogel erklärt auf ähnliche Weise die grünen
stühle, während Betz (Memorabil. aus d. Praxis, 7. 1860.) die g
hier durch Salzsäure, die sich aus dem Calomel neben Schwefe
bildet, entstehen lässt. Nicht selten sind übrigens die grünen Stüh
der in dem Augenblicke ihrer Ausleerung nichts weniger als gr
hell, pomeranzengelb; sie werden erst grün, wenn sie einige M
selbst Stunden und länger dem Einflusse des Sauerstoffes der L
waren.

frequenz dabei beobachtet. Oft genug bekundet sich auch eine catarrhalische Affection der Magen- und Duodenalschleimhaut durch Anorexie, Uebelkeit, schleimig belegte Zunge, Druck und Völle in der Magengegend. Die Rückwirkung der copiösen Ausleerungen auf den Allgemeinzustand zeigt sich zumal bei Kindern, die ja überhaupt Säfteverluste und schwächende Einflüsse weit weniger als Erwachsene vertragen. Schon nach 24- oder 48stündiger Dauer einer heftigen Sommerdiarrhoe sieht man Kinder, zumal jüngere, welche noch in den beiden ersten Lebensjahren stehen, auffallend collabiren; die Gesichtsfarbe wird bleich, der Blick des Auges matt, die Augenlider sinken ein, und es bildet sich dadurch am unteren Lide eine das Auge umgebende schattige Rinne. Gleichzeitig nimmt auch die Kraft des Herzens mehr und mehr ab, wie aus dem Sinken des Pulses, dem Kühlwerden der Nase und Wangen, der Hände und Füsse deutlich hervorgeht. Gelingt es unter solchen Umständen nicht, die entkräftenden Durchfälle zu sistiren und die sinkenden Lebenskräfte durch eine zweckmässige Behandlung wieder anzufachen, so kann durch Anämie und Inanition des Gehirnes leicht ein tödtlicher Ausgang erfolgen, wovon jeder Arzt, zumal in den niederen Ständen, wo ärztliche Hülfe häufig zu spät nachgesucht wird, Beispiele beobachtet haben wird. Dieser unglückliche Ausgang ist um so mehr zu besorgen, wenn das befallene Kind sich gerade in der Zeit der Entwöhnung befindet, also zwei Momente zur Erzeugung der Diarrhoe zusammentreffen. Sehr zu beherzigen scheint mir daher der Rath des englischen Arztes Clarke, Kinder wo möglich nicht während der warmen Jahreszeit, am wenigsten aber zur Zeit epidemisch herrschender Durchfälle zu entwöhnen.

Gleichzeitig mit diesen Sommerdiarrhöen sehen wir, bei Kindern im Allgemeinen häufiger als bei Erwachsenen, Fälle auftreten, die sich durch die Heftigkeit der Erscheinungen, wie durch die Rapidität ihres Verlaufs auszeichnen und gewöhnlich mit dem Namen Cholera nostras, sporadica, aestiva bezeichnet werden. Die Krankheit beginnt entweder in der Form einer einfachen Diarrhoe und nimmt erst nach 12—24 Stunden den Character der Cholera an, oder tritt auch sofort unter dieser Form mit grosser Intensität auf. Der Hinzutritt des Erbrechens bildet hier ein characteristisches Symptom. Anfangs wird grünliche, gallige Flüssigkeit, später nur das mit wenig Schleim gemengte Getränk ausgebrochen, während gleichzeitig die ganz flüssigen, grün oder braungrün gefärbten, aber mehr und mehr sich entfärbenden Sedes fortdauern, die in seltenen Fällen in ihrer Farbe kaum mehr vom Urin zu unterscheiden sind. Die anfangs oft vorhandenen Schmerzen im Magen und in den Därmen lassen im weiteren Verlaufe der Krankheit gewöhnlich nach. Die Reizbarkeit des Magens ist oft so gross, dass jedes Getränk, und wären es auch nur ein paar Schluck, sofort Erbrechen erregt, wobei der mehr und mehr hinwelkende Kranke vom heftig-

sten Durste gepeinigt, stets von neuem nach Wasser verlangt, junge Kinder mit flehenden Blicken die Tasse verfolgen und den Mund öffnen. Bei alledem ist der Unterleib in der Regel weder aufgetrieben, noch wesentlich schmerzhaft, die Zunge feucht und rein, höchstens auf ihrer hinteren Hälfte mit einem dünnen schleimigen Ueberzuge bedeckt. Nicht selten treten schmerzhafte Schenkel-, Arm- oder Wadenkrämpfe, bisweilen auch sehr empfindliche Contractionen der Bauchmuskeln ein. Diese Krämpfe, sowie die von oben und unten fortdauernden Entleerungen bedingen in solchen Fällen, zumal bei Kindern, einen noch weit rascheren Collapsus, als die oben geschilderten Sommer-Diarrhöen. Schon nach 24 Stunden sieht man nicht selten die befallenen Kinder mit eingesunkener Fontanelle, bleichem Gesicht, halbgeschlossenen, nur das Weisse des emporgerollten Bulbus zeigenden Augenlidern apathisch daliegen; die Stimme wird heiser und klanglos, die Harnentleerung ist nicht selten unterdrückt oder es findet Strangurie statt, der Puls unzählbar und ungleich, unter dem Finger schwindend, die Haut welk, ohne Turgor, an den extremen Körpertheilen kalt, mit klebrigem Schweisse bedeckt, und das Leben erlischt entweder allmälig durch zunehmende Entkräftung und endlich eintretende Paralysis pulmonum, oder plötzlich in einem Anfalle von Convulsionen, mitunter schon nach 24 Stunden, häufiger erst nach drei oder vier Tagen. Die Section ergiebt in diesen Fällen sehr häufig die sogenannte gallertartige Magenerweichung (vergl. p. 413), seltener eine analoge Degeneration der Darmwände, zumal am Coecum. In Folge der raschen Wasserabnahme des Blutes und des Sinkens der Herzthätigkeit findet man die Sinus cerebri zum Theil durch Thromben obturirt, die Meningen in venöser Stase oder oedematös, die Lungen stellenweise atelectatisch*). Die Schleimhaut des Dünn- und Dickdarmes zeigt keineswegs in allen Fällen catarrhalische Injection und vermehrte Schleimabsonderung; vielmehr habe ich selbst in drei Fällen von rapid verlaufener Cholera aestiva kleiner Kinder die Schleimhaut des ganzen Tractus intestinalis ungewöhnlich blass, ohne Spur von Hyperämie, überhaupt aber nichts krankhaftes gefunden, als ein auffallend stärkeres Hervortreten der solitären Follikel und der Peyerschen Plaques. Ob hier vielleicht eine während des Lebens bestandene hyperämische Röthe nach dem Tode verschwunden ist? Die Pathologie liefert uns in dem Verschwinden der Röthe von Exanthemen auf der äusseren Haut nach dem Tode, in der häufig beobachteten weissen Farbe der von Exsudat bedeckten Larynx- und Trachealschleimhaut im Croup analoge Beispiele, und in der That findet man oft genug bei solchen Sectionen streckenweise rosige

---

*) Schwartze (Journ. f. Kinderkrankh. 1859. 5—6.) fand unter 40 Fällen von Kindercholera 13mal Harnsäureinfarct in den Nierencanälchen, den er ebenfalls von dem enormen Wasserverluste des Blutes abhängig macht.

Hyperämie und Schwellung der Schleimhaut im Colon, selbst bis zum Rectum hinab.

Der Verlauf der sporadischen Cholera ist aber durchaus nicht immer ein so ungünstiger; vielmehr erfolgt auch bei kleinen Kindern in zahlreichen Fällen Genesung, mitunter noch in scheinbar verzweifelten Fällen. Die Entleerungen nach oben und unten nehmen an Frequenz und Masse ab, die Sedes werden wieder dunkler, faeculenter und die Erscheinungen des Collapsus schwinden oft so schnell, als sie eingetreten sind. Erwachsene, die im Allgemeinen seltener als Kinder von dieser Krankheit ergriffen werden, sind auch weniger durch dieselbe gefährdet; doch halte man die sporadische Cholera im Gegensatze zur asiatischen nicht für unbedeutend; es fehlt nicht an Beispielen, wo selbst kräftige erwachsene Individuen, zumal aber hochbetagte, binnen wenigen Tagen von derselben hingerafft wurden, Fälle, die dann leicht zu der irrigen Annahme der asiatischen Cholera verleiten. Man findet hier zahlreiche Uebergänge von der leichtesten Form, einem nur wenige Stunden währenden Brechen und Purgiren, welches unter starken Schweissen endet, bis zum höchsten Grade, der in seinen Erscheinungen (kalte Zunge, Cyanose, Unterdrückung des Urins) der asiatischen Cholera in der That wenig oder nichts nachgiebt. Die leichten Anfälle enden in der Regel schnell günstig; die schweren hingegen hinterlassen nicht selten einen selbst mit Fieber verbundenen gastrischen Zustand, der noch 4—5 Tage fortdauern und leicht zu Recidiven der Cholera führen kann*).

Die Behandlung der catarrhalischen Diarrhoe richtet sich zunächst nach den Ursachen. Während wir (p. 579) Fälle kennen lernten, in denen sogar die purgirende Methode in Anwendung kommen muss, sehen wir in der durch Einwirkung der Kälte und Feuchtigkeit entstandenen sogenannten „rheumatischen Form" von der Application der Wärme (erwärmte Tücher oder aromatische Kräuter) auf den Unterleib, von warmen aromatischen Theeaufgüssen und dem Gebrauche des Opium in der Regel schnellen Erfolg. Letzteres giebt man als Tinctura thebaica (20—30 gtt. auf ℥iv einer Potio gummosa), als Extr. Opii aquosum ($\frac{1}{2}$—1 gr.), als Pulv. Opii ($\frac{1}{3}$—$\frac{1}{2}$ gr.), allein oder in Verbindung mit der Ipecacuanha (Pulver. $\frac{1}{4}$—$\frac{1}{2}$ gr.; Infus. von gr. v—x auf ℥iv). — Für die Behandlung der sogenannten Sommerdiarrhöen und der Cholera sporadica empfehle ich nach zahlreichen eigenen Erfahrungen vorzugsweise zwei Mittel, das Acidum muriaticum und das Opium. Die gelinderen Fälle erheischen nur die Anwendung der Salzsäure, welche die Ausleerungen allmälig vermindert und dabei einen sehr

---

*) Durch übermässige Dosen drastischer oder brechenerregender Mittel (bes. des Tart. stibiatus), so wie durch andere scharfe Gifte (Sublimat, Arsenik, Schwämme u. s. w) können Erscheinungen herbeigeführt werden, die mit denen der beschriebenen Cholera entschiedene Aehnlichkeit haben.

günstigen Einfluss auf etwa vorhandene gastrische Complicationen ausübt. Selbst bei stark belegter Zunge, Anorexie und Uebelkeit reicht dies Mittel aus und macht die Anwendung eines Emeticum, welches jene Symptome zu erfordern scheinen, überflüssig. Man giebt die Salzsäure am besten in einem schleimigen Vehikel, etwa in folgender Form:

℞ Acidi muriatici ℈j — ʒj (je nach dem Alter),
Dec. rad. alth. ℥iij — iv,
Syrup. alth. ℥j.
M. D. S. 2stündl. ein Kinder- bis Esslöffel voll.

Sollte indess der Durchfall trotz dieser Mittel in derselben oder gar in gesteigerter Heftigkeit fortdauern, so rathe ich spätestens nach 48 Stunden, bei schwächlichen Kindern schon nach 24 Stunden, der angegebenen Mixtur eine Dosis Opiumtinctur (je nach dem Alter 5 bis 25 Tropfen auf die Totalquantität) zuzusetzen und diese nöthigenfalls noch zu steigern. Die strengste Ruhe ist unerlässlich und namentlich jede Erhitzung zu vermeiden. Zum Getränk ist kühle Citronenlimonade oder Himbeerwasser zu empfehlen. Fleischbrühe und animalische Kost überhaupt ist zu widerrathen; der Kranke begnüge sich mit Wassersuppen und leichten Amylaceis. — Nimmt die Krankheit den Character der sporadischen Cholera an, so halte man sich mit dem alleinigen Gebrauche des Acid. muriaticum um so weniger auf, verbinde es vielmehr von Anfang an in der angegebenen Weise mit Opium, oder gebe das letztere allein in folgender Weise:

℞ Tinct. thebaic. gtt. v — xxv,
Decoct. alth. ℥iij,
Mucil. gm. arab. ℥j.
M. D. S. 2stündl. 1 Kinder- bis Esslöffel voll.

Das schnelle Sinken der Kräfte durch die erschöpfenden Entleerungen macht hier die Sistirung der letzteren zur ersten Pflicht, und dieser genügt am vollkommensten das Opium, welches bei Unwirksamkeit des inneren Gebrauches gleichzeitig auch als Clystier (5 bis 10 Tropfen auf einen Tassenkopf Amylum- oder Salepdecoct) applicirt werden kann. Eine sorgfältige Beobachtung während des Opiumgebrauches ist, zumal bei kleinen Kindern, natürlich unerlässlich, und es versteht sich von selbst, dass beim ersten Eintreten von Intoxicationszufällen (Somnolenz mit gerötheten und heissen Wangen) das Mittel ausgesetzt werden muss. Die Schlummersucht, welche in der Cholera nostras als Folge der Krankheit durch Inanition des Gehirnes auftritt, darf nicht mit der durch Opium bedingten Somnolenz verwechselt werden; bei jener finden sich immer gleichzeitig Symptome des Collapsus, kühle Nase, Wangen, Hände und Füsse, cadaveröse Gesichtsfarbe, während die Narcose gerade mit Congestiverscheinungen, Röthe und Wärme des Gesichtes und verengten Pupillen ein-

hergeht. — Um die sinkenden Kräfte in der Cholera zu heben, sind Reizmittel, und unter diesen die Wärme dringend zu empfehlen. Warme aromatische Bäder (mit Chamillen, Calmus u. s. w.), selbst zweimal täglich angewendet, wirken hier oft sehr günstig, später beim Eintritte des Collapsus Senfteige am Epigastrium, an den Waden, zwischen den Schultern, heisse Ueberschläge von Senfaufguss auf Arme und Beine, um durch Stimulation der Hautnerven eine allgemeine Erregung der deprimirten Nerventhätigkeit anzubahnen. Unter diesen Umständen passen auch Fleischbrühe, guter Wein, theelöffelweise eingeflösst. Man lasse sich hier keine Mühe verdriessen, da durch Consequenz in der Anwendung der Excitantia bisweilen verzweifelte Fälle noch gerettet werden können. Man kann daher auch pharmaceutische Mittel dieser Art mit Aussicht auf Erfolg anwenden, z. B. Ammonium carbonicum (2—3 Gr. 2stündlich), Liq. ammon. succin. (5—6 gtt.), und wenn trotz alledem die Depression der Gehirnthätigkeit, bestehend in Schlummersucht und Unterbrechung aller Perception fortdauert, versuche man noch die überraschende Anwendung der Kälte, von der ich ein paar Mal ausgezeichneten Erfolg beobachtet habe. Eisfomentationen des Kopfes, kalte Begiessungen desselben wecken dann nicht selten das betäubte Sensorium und das schlafsüchtige Kind schlägt verwundert die Augen auf. Man hüte sich indess wohlverstanden vor der dauernden Application der Kälte, die leicht nachtheilig werden kann; sobald daher die Zeichen rückkehrender Perception eintreten, höre man damit auf und wende die zuvor erwähnten Reizmittel an, die nur bei neu eintretendem Collapsus durch die Kälte wieder ersetzt werden*).

Die Frequenz der eben betrachteten Krankheit überhebt mich der Nothwendigkeit, die vorangehende Schilderung durch die Mittheilung von Krankengeschichten zu veranschaulichen. Ich könnte deren sowohl viele anführen, welche die Wirksamkeit der empfohlenen Mittel bestätigen, als auch manche andere, welche die Erfolglosigkeit derselben trotz aller Sorgfalt und Consequenz nicht verleugnen können. Ich gestehe gern, dass mir über viele andere für solche Fälle gerühmte Mittel keine Erfahrung zu Gebote steht, so z. B. über das Creosot (1 bis 2 Tropfen auf ℥iv schleimigen Vehikels, 2stündlich einen Thee- bis Esslöffel voll zu nehmen), die Schwefelsäure u. a. m. Ob diese Mittel mehr wirken, als die Salzsäure und das Opium, kann ich daher nicht beurtheilen, möchte es indess bezweifeln. Ebenso wenig fühlte ich mich veranlasst, das

*) In seltenen Fällen tritt eine Intermittens comitata unter der Maske der Cholera auf (Febr. intermitt. cholerica), zumal unter den Tropen, an heissen sumpfigen Orten, und dann gewöhnlich mit tertianem und quartanem Typus. Schon der erste Anfall kann tödten, um so mehr aber der zweite oder dritte, die immer eine gesteigerte Intensität darbieten. Grosse Dosen Chinin mit Opium bilden hier, wie in den anderen Formen der Intermittens perniciosa, das einzige erfolgreiche Mittel.

vielfach gerühmte Calomel in der Diarrhoea aestiva zu versuch
da ich mit der Salzsäure in den meisten Fällen sehr gut auskam

Diarrhoea infantilis.

Die ungemeine Häufigkeit der Diarrhoe im kindlichen Al
giebt wohl die Berechtigung, dieselbe für sich allein zu betracht
wenn sie auch ihrem Wesen nach von den Durchfällen Erwachse
wenig oder gar nicht verschieden ist. Nach meinen Beobachtungen
die mit denen von West übereinstimmen, wird die zweite Perio
des Kindesalters, d. h. die zwischen 9 Monaten und 2 Jahren,
welcher die Entwöhnung und der Zahnungsprocess zusammentreff
am häufigsten von Durchfällen heimgesucht. Unter den Jahr
zeiten disponiren die heissen Sommermonate, indem unter 50 Fäl
38 auf die Zeit vom Juni bis September fielen.

Die Zahl der innerhalb 24 Stunden erfolgenden Ausleerung
ist sehr verschieden, wechselt von 3—4, bis 20, 25 und me
Meistens macht die Tageszeit keinen wesentlichen Unterschied, do
beobachtete ich auch Fälle, in denen eine starke Diarrhoe währe
der Nacht völlig cessirte. Die Stühle sind mehr oder weniger dü
wässerig, gelb, grünlich, grasgrün, bräunlich oder schwärzlichgr
zuweilen weisslich wie Milch und schaumig, letzteres besond
dann, wenn die Entleerungen mit Geräusch aus dem Anus gespri
werden, wobei oft, aber keineswegs immer, ein lebhaftes Drän
(Tenesmus), auch wohl Coliken, die sich durch Schreien vor
Ausleerung ankündigen, verbunden sind. Sehr oft findet man
den Stühlen geronnene, nicht verdaute Milchreste, unverdaute Re
anderer Nahrungsmittel, Fetzen und Streifen von Schleim, zuwei
auch Blutstreifen und Flecke. Mit der Diarrhoe verbindet sich ni
selten Erbrechen, entweder von Anfang an, oder erst später h
zutretend, oft nach wenigen Stunden oder Tagen nachlassend, wä
rend der Durchfall fortbesteht. Zuweilen wird alles Genoss
sofort oder nach kurzer Zeit wieder ausgebrochen, während
anderen Fällen wenigstens die Muttermilch zurückbehalten wi
Den Appetit fand ich mindestens bei der Hälfte der Kinder un
stört, bisweilen sogar sehr lebhaft, die Zunge oft vollkommen r
oder mit einem leichten weisslichen Belage, zumal auf ihrer Hö
überzogen; den Unterleib meistens normal weich, beim Dru
schmerzlos, mitunter etwas gespannt und aufgetrieben, in der G
gend des Colon tympanitisch klingend. Grosse Empfindlichk
gegen Druck liess sich fast in keinem Falle mit Sicherheit na
weisen, auch da nicht, wo das den Ausleerungen vorangehende G
schrei Colikschmerzen bekundete. Der Durst ist fast immer v
mehrt, doch nie in dem Grade, wie in den oben (p. 583) betra

[1]) Beiträge zur Kinderheilkunde. Berlin 1861. p. 102.

teten Fällen der sporadischen Cholera. Im Beginne der Diarrhoe findet man nicht selten mehr oder minder lebhaftes Fieber, besonders in den Abend- und den ersten Nachtstunden, welches meistens nach wenigen Tagen verschwindet, weit seltener längere Zeit fortdauert. Weit häufiger fehlt das Fieber ganz, wenn auch nächtliche Unruhe, Störung des Schlafes, Verlust der Laune sehr oft beobachtet wird.

Die Dauer dieser Durchfälle variirt von 24—48 Stunden bis zu 4—6 Wochen, wo dann bereits ein Uebergang der acuten in die chronische Diarrhoe stattfindet. Danach richtet sich natürlich auch der Stand der Nutrition; je länger der Durchfall dauert, um so mehr tritt eine Welkheit der Haut und Abmagerung hervor, abgesehen von den Fällen sporadischer Cholera, die, wie wir sahen, schon nach 24 oder 48 Stunden einen bedeutenden Verfall und selbst einen tödtlichen Ausgang herbeiführen können. Alle anderen Fälle von frischer Diarrhoea infantilis sah ich bei zweckmässiger Diät und Behandlung glücklich enden, wenn nicht etwa bedenkliche Complicationen vorhanden waren.

Die Deutung der anatomisch-pathologischen Verhältnisse ist eben wegen dieses fast immer günstigen Verlaufs schwierig. So viel steht jedoch fest, dass, wie ich schon (p. 584) bemerkte, auch nach den intensiven Durchfällen der Kinder der Darmcanal bei der Section völlig intact erscheinen kann, was auch Legendre unter 28 Fällen von Diarrhoe, die von 3 Wochen bis zu 4 Monaten gedauert und sehr copiös gewesen waren, beobachtete. Ob unter solchen Umständen eine im Leben bestandene Hyperämie nach dem Tode verschwunden ist, und die Schleimhaut nunmehr, entsprechend der allgemeinen Anämie, blass erscheint, muss dahingestellt bleiben; jedenfalls geht daraus hervor, dass tiefere Alterationen der Schleimhaut auch nach langen und intensiven Diarrhöen durchaus fehlen können, da ein auffallendes Hervortreten der Follikel im Dünn- und Dickdarme, welches man bisweilen als einzige anatomische Veränderung findet, unter den allerverschiedensten Krankheitsverhältnissen der Kinder, zumal während der ersten Dentitionsperiode angetroffen wird. Meiner Ueberzeugung nach beruht ein grosser Theil der kindlichen Diarrhöen, zumal bei Säuglingen, gepäppelten und vor Kurzem entwöhnten Kindern, lediglich auf einem Gährungs- und Zersetzungsprocesse der Magen- und Darmcontenta ohne materielle Veränderung der Alimentarschleimhaut, wie schon früher von Bednár hervorgehoben wurde, mögen nun unzweckmässige Nahrungsmittel, schlechte Milch u. s. w., oder eine unzureichende oder qualitativ veränderte Secretion der Verdauungssäfte diesen Process anregen. Wir haben es hier also zunächst mit einer dyspeptischen Diarrhoe (p. 578) zu thun, welche in der Regel aufhört, sobald die gährenden, zersetzten Darmcontenta entleert, die Wiederbildung derselben durch eine passendere Nahrung verhütet, oder die unzureichende Secretion des Magensaftes durch

den Gebrauch antifermentativer Mittel, z. B. der Salzsäure, compensirt wird. Wo indess die dyspeptische Diarrhoe vernachlässigt wird und längere Zeit fortdauert, kann ohne Zweifel durch den Reiz der zersetzten, gährenden Contenta ebenso gut ein Catarrh der Darmschleimhaut zu Stande kommen, wie ich es oben bei der Dyspepsie (p. 384) in Bezug auf den Magencatarrh auseinandersetzte. Dafür spricht besonders der Umstand, dass die Ausleerungen der Kinder dann sehr häufig grössere Mengen von Schleim, nicht selten auch Blut als Product überfüllter und zerrissener kleiner Blutgefässe enthalten, dass auch bei der Section oft streckenweise Hyperämie und selbst hämorrhagische Erosionen der Schleimhaut nachgewiesen werden können, und dass endlich in heftigen Fällen die entleerten Massen die Menge der Ingesta bei weitem übersteigen, was nur aus einer Reizung und vermehrten Secretion der Mucosa und ihres Drüsenapparats zu erklären ist. Dass catarrhalische Durchfälle bei Kindern durch mechanische Reize oder atmosphärische Einflüsse, so gut, wie bei Erwachsenen entstehen können, wurde schon p. 580 erörtert.

Ich erwähnte bereits, dass die Diarrhöen der Kinder nicht selten im Beginne, zuweilen auch in ihrem weiteren Verlaufe von Fieber begleitet werden, welches in der Regel einen remittirenden Character darbietet, d. h. nachmittägliche oder abendliche, bis in die Nacht sich hineinziehende Exacerbationen mit heisser Haut, vermehrtem Durste, Wangenröthe, einem Pulse von 120—150 Schl., während nach Mitternacht die Remission eintritt und mit mässig beschleunigtem Pulse, geringer oder gar keiner Wärme, bleicher Farbe und grosser Mattigkeit bis zum folgenden Nachmittag anzuhalten pflegt. In einer Reihe von Fällen sind die Fiebersymptome so praevalirend, dass eine dabei bestehende, 4—6 mal täglich oder noch seltener eintretende Diarrhoe von den Angehörigen kaum beachtet wird, obwohl gleichzeitig immer noch andere Verdauungsstörungen, Zungenbelag, Anorexie, seltener Erbrechen stattfinden. Dies sind die Fälle, welche nach dem Vorgange englischer Aerzte in der Regel mit dem Namen „Febris remittens“ bezeichnet werden, wobei man nur die Thatsache festhalten muss, dass ein remittirendes Fieber bei Kindern keineswegs immer vom Verdauungscanal her angeregt wird, sondern auch in einer Erkrankung der Brustorgane u. s. w. seine Quelle haben kann [1]). Die in Rede stehende Form beruht ohne Zweifel auf einem Darmcatarrh, wofür einerseits die mit vielem Schleime vermischten, durch Zersetzung meistens höchst foetiden Stühle, andererseits die nicht seltene Complication mit einem deutlich nachweisbaren Bronchialcatarrh spricht. In der Mehrzahl der Fälle nimmt sie nach einem Verlaufe von 8 bis 14 Tagen einen günstigen Ausgang, indem zuerst das Fieber schwindet, später die Ausleerungen und die digestiven Functionen

[1]) Vergl. meine Beiträge zur Kinderheilk. Berlin 1861. p. 96.

zum Normalzustande zurückkehren. Weit seltener wird ein Uebergang in den typhösen Character beobachtet.

Unter den aetiologischen Bedingungen der Kinderdiarrhoe steht, wie schon p. 589 erwähnt wurde, eine unpassende Nahrung in erster Reihe. Bei Säuglingen achte man daher auf die Milch der Säugenden, die durch Gemüthsaffecte, ungewöhnliche körperliche Anstrengungen, den Eintritt der Menstruation und andere unserer Erkenntniss sich entziehende Verhältnisse zu dyspeptischen Störungen des Kindes Anlass geben kann, ohne dass ihre chemische oder physicalische Untersuchung wesentliche Abweichungen vom Normalzustande darbietet*). In solchen Fällen bleiben natürlich alle Mittel erfolglos, bis man den allerdings oft unbequemen Entschluss fasst, das Säugen wenigstens 24 Stunden oder länger auszusetzen, worauf die Ausleerungen alsbald eine bessere Beschaffenheit annehmen. In mehreren Fällen lenkte ein unverkennbarer Widerwille des Kindes gegen die bisher so sehr ersehnte Brust der Säugenden meinen Verdacht sofort auf die Quelle einer rebellischen Diarrhoe. Noch häufiger giebt aber die künstliche Auffütterung und Entwöhnung, zumal in den niederen Ständen, zu dyspeptischen Durchfällen Anlass, indem dabei, wie ich in meiner Kinderklinik häufig zu beobachten Gelegenheit habe, wahrhaft unerhörte diätetische Fehler begangen werden, die sich alsbald durch Dyspepsie und Durchfälle (Diarrhoea ablactatorum) rächen. Unangemessene Auffütterung mit schwer verdaulichen, schlecht bereiteten Mehlbreien, mit Kartoffeln u. s. w. legt häufig den ersten Grund zu Diarrhöen, die anfangs übersehen, allmälig chronisch werden und ein lethales Ende herbeiführen können, indem, wie p. 590 bemerkt wurde, durch den andauernden Reiz zersetzter und gährender Contenta Catarrhe und selbst tiefer dringende Alterationen der Schleimhaut (Geschwüre) zu Stande kommen. Dass diätetische Schädlichkeiten am häufigsten in der heissen Jahreszeit einfache und Brechdurchfälle erzeugen, ward bereits p. 583 erörtert, ohne dass indess eine befriedigende Erklärung dieser Thatsachen gegeben werden konnte.

Von jeher hat man auch der Dentition einen Einfluss auf die Erzeugung von Diarrhöen zugeschrieben, die man dann mit

---

*) In anderen Fällen zeigt sich die Milch in der That entweder zu fett, oder häufiger zu wässerig mit auffallender Verminderung der Milchkügelchen und mangelhafter Gerinnbarkeit. Auch das Auftreten zahlreicher Fettaggregatkugeln (Colostrumkörperchen) wirkt fast immer ungünstig, und deutet meistens auf eine vermehrte Congestion nach den Brustdrüsen und veränderte Secretion derselben, z. B. während der Menstruation einer Säugenden. Regel muss sein, die Milch aus beiden Brüsten zu untersuchen, weil die eine Mamma eine gute, die andere eine schlecht bereitete Milch liefern kann. Sind die Milchkügelchen fast alle von gleicher Grösse, so ist dies ein Zeichen für die Güte der Milch, während ungleichmässige Kügelchen dieselbe minder empfehlenswerth machen. (Eichstedt, Ueb. d. Durchfall d Kinder. Greifswald 1852. p. 43 u. 70.)

dem Namen „Zahndurchfall, Zahnruhr“ bezeichnete und zu stopfen widerrieth, weil man dadurch „Congestionen zum Kopfe“ hervorzubringen fürchtete. Der Missbrauch, welcher mit diesen Anschauungen besonders von den Kinderwärterinnen getrieben wird, ist jedem Arzte nur zu bekannt und kann nicht scharf genug gerügt werden; dennoch geht man wohl zu weit, wenn man den Einfluss des Zahnungsprocesses, mit welchem ja die Entwickelung des Darmdrüsensystems Hand in Hand geht, gänzlich ableugnen will[1]). Mir selbst sind zweifellose Fälle vorgekommen, in welchen jedesmal beim Durchbruch einer Zahngruppe Diarrhöen, bisweilen sogar blutige, eintraten, die ohne ärztliche Behandlung nach vollendetem Durchbruche verschwanden, womit die Beobachtungen von Bouchut[2]) übereinstimmen. Bei fünf in meiner Poliklinik behandelten Kindern brachen während des Durchfalles Zähne hervor, einmal zwei Schneidezähne und ein Backzahn schnell hintereinander; ja bei einem siebenmonatlichen Kinde erschienen im Verlaufe von drei Wochen sieben Zähne, unter anhaltenden blutigen Diarrhöen und wiederholten allgemeinen Convulsionen. Ich will daher nicht in Abrede stellen, dass die von dem Dentitionsprocess ausgehende consensuelle Reizung durch Reflex auf die Darmmusculatur und Beschleunigung der Peristaltik Durchfälle, oder einen Darmcatarrh eben so gut erzeugen kann, wie in anderen Fällen einen Catarrh der Bronchien, Ottorrhoe, Conjunctivitis oder entzündliche Processe der äusseren Haut, womit freilich **nicht** gesagt werden soll, dass es gerathen sei, solche Durchfälle aus Furcht vor „Kopfcongestionen“ längere Zeit gewähren zu lassen.

Behandlung. Unter den gegen die Diarrhoe der Kinder empfohlenen Mitteln bewährten sich mir vorzugsweise die Salzsäure, die Ipecacuanha, das Opium, die Cascarilla und das Calomel. Das **Acidum muriaticum** wirkt oft sehr schnell, binnen 2—6 Tagen die Diarrhoe sistirend, am besten bei den mit Erbrechen oder mit leichten Fieberzufällen, mit Anorexie und belegter Zunge verbundenen Durchfällen, mögen dieselben nun als Diarrhoea ablactatorum oder noch in der Säuglingsperiode auftreten. Aber auch einfache, fieberlose und ohne Erbrechen verlaufende Diarrhöen schwinden dabei oft in wenigen Tagen, zumal die sogen. Diarrhoea aestiva, wovon bereits p. 585 die Rede war. Ich verordne in der Regel je nach dem Alter der Kinder ℈ß — j Salzsäure auf ℥ iij Aq. font. mit ʒ j Mucil. gum. arab. 2stündl. 1 Kinderlöffel. Die Art der Wirkung ist wahrscheinlich eine antifermentative und entspricht dabe derjenigen des Creosots (p. 397), welches unter gleichen Verhält nissen von vielen Seiten her empfohlen wird. Das **Infus. ra ipecacuanhae** (gr. ij — iij auf ℥iij mit ʒj Mucil. gum. arab.) ve ordne ich nur in den Fällen, wo kein Erbrechen vorhanden ist, b

---

[1]) Bednár, Wien. med. Wochenschr. 1856. No. 5.

[2]) Traité prat. des malad. des nouveaux nés etc. 3e édit. Paris 1855. p.

sonders beim gleichzeitigen Bestande eines Bronchialcatarrhs, entweder für sich allein, oder, wo sie nicht ausreichend erscheint, mit Acid. muriaticum (Ͽβ — j) versetzt, eine Verbindung, von welcher ich öfters Erfolg beobachtete, nachdem beide Mittel, für sich allein angewendet, zuvor ihre Wirkung versagt hatten. — Das Opium (Tinct. theb. 2 — 5 gtt. in einer Potio gummosa, oder in den oben genannten Mixturen der Salzsäure, der Ipecacuanha) wende ich in allen Fällen von excessiver Diarrhoe an, wo die Frequenz und Massenhaftigkeit der Ausleerungen erschöpfend zu wirken droht. Schlimme Wirkungen sah ich bei gehöriger Sorgfalt im Gebrauche des Mittels nie eintreten, auch nicht bei den sogen. Zahndurchfällen, wo ich dasselbe, sobald sie eben excessiv wurden, oft genug anwendete. Fieberhafte Zufälle betrachte ich im Allgemeinen als eine Contraindication für den Gebrauch des Opium, setze auch das Mittel sofort aus, wenn nach rascher Sistirung der Diarrhoe Hitze oder Schmerzen im Kopf und Fieber eintreten sollten, was ich ein paar Mal beobachtete. — Das Infus. oder Decoct. cort. Cascarillae (ʒβ—jβ auf ℥iij) passt besonders in verschleppten, schon mehrere Wochen alten Fällen, für sich allein oder mit Salzsäure oder Opium verbunden. — Das Calomel endlich wirkt in ähnlicher Weise und fast unter denselben Verhältnissen, wie die Salzsäure, bei den mit und ohne Erbrechen auftretenden dyspeptischen Diarrhöen der Säuglinge ($\frac{1}{8}$-$\frac{1}{4}$ gr. 2-3stündl.), bei fieberhaften Durchfällen in der Dentitionsperiode, bei Darmcatarrhen in der Form des remittirenden Fiebers (p. 590), wo das Mittel (gr. β 2stündl.) in der Regel die Ausleerungen rasch verbessert und das Fieber beseitigt. — In allen Fällen, wo die Kinder erschöpft sind, leisten warme Bäder, mit aromatischen Aufgüssen versetzt, treffliche Dienste. Als Nahrungsmittel ist kleinen Kindern die Milch, am besten mit Wasser oder Amylaceis versetzt, unbedingt zu gestatten, falls sie nur eine gute Beschaffenheit hat, was natürlich, abgesehen von den p. 591 erwähnten Fällen auch von der Mutterbrust gilt. Bleiben aber bei einem Säuglinge, der sonst gut gepflegt wird, die oben genannten Mittel nach 8 — 14 Tagen erfolglos, so hat man sicher die Milch der Säugenden für die Diarrhoe verantwortlich zu machen und muss unbedingt das Kind einer anderen Amme übergeben oder sofort entwöhnen, was bei gehöriger Sorgfalt ohne Gefahr geschehen kann.

Diarrhoea inflammatoria.

Die Steigerung des acuten Darmcatarrhs zur wirklichen Entzündung der Schleimhaut, oder das primäre Auftreten der letzteren scheint nur selten vorzukommen. Nehmen wir die seltenen Fälle von traumatischer Enteritis und Colitis und jene grossen cosmischen Krankheitsprocesse aus, die sich als Ruhr und asiatische

Cholera unter acut entzündlicher Form in der Schleimhaut des Dick- und Dünndarmes localisiren, so dürfte die acute Enteritis, d. h. eine auf die Schleimhaut beschränkte Entzündung ein verhältnissmässig seltenes Ereigniss sein. Das Verhältniss der Darmentzündung zum Ileus wurde bereits früher (p. 550) besprochen, und dabei hervorgehoben, wie in solchen Fällen wohl nie die Schleimhaut allein entzündet ist, sondern fast immer eine Perienteritis mit Vernichtung der Muscularkraft das Hauptleiden bildet. Diese Bemerkungen bezogen sich vorzugsweise auf den Dünndarm. Im Colon kommen primäre acute Schleimhautentzündungen unzweifelhaft häufiger vor, bei Kindern mehr als bei Erwachsenen, wobei die anatomischen Erscheinungen von den später zu erörternden der Dysenterie wenig oder gar nicht abweichen. Die Schleimhaut des Colon zeigt eine mehr oder minder dunkle Röthe, Anschwellung und weisslich- oder braungelbes diphtheritisches Exsudat, welches fetzenartig oder in Streifen auf dem freien Rande der Falten und auf der gerötheten Schleimhaut haftet. Diese Röthe ist theils durch Hyperämie und Stase in den Capillargefässen, theils auch durch Rupturen derselben in Form von kleinen Ecchymosen bedingt. Die entzündete Schleimhaut ist häufig mehr oder weniger erweicht, bisweilen in einem solchen Grade, dass man sie mittelst eines Scalpellstiels von dem darunter befindlichen bläulichweissen Zellgewebe abstreifen kann, was, wenn es zufällig beim Aufschneiden des Darmcanals mit der Scheere geschieht, eine Erosion oder Ulceration vortäuschen kann. In manchen Fällen scheint der Hauptsitz der Entzündung in den Follikeln der Schleimhaut zu sein (Enteritis follicularis). Man findet dann sowohl die isolirten Follikel beträchtlich geschwollen, hervorragend, und wenn sie mit einer Nadel angestochen werden, einen Tropfen klarer Flüssigkeit ergiessend, sondern auch die Peyerschen Plaques erscheinen meistens angeschwollen, roth, auffallend weich [1]), und können sogar durch partielle Abstossungen der Mucosa Erosionen und Geschwüre darbieten, die mit denen des Abdominaltyphus Aehnlichkeit haben, und sich von diesen vorzugsweise durch den Mangel der eigenthümlichen Infiltration der Mesenterialdrüsen unterscheiden. Auch andere Stellen der Schleimhaut können durch Ulceration der Follikel oder Necrotisirung diphtheritischer Exsudate in Verschwärung übergehen und somit einen Ulcerationsprocess bedingen, wie wir ihn in der Ruhr finden werden, wobei auch durch Perforation der Geschwüre Faecalerguss in die Bauchhöhle, Peritonitis, Faecalabscesse u. s. w. herbeigeführt werden können.

Das Bild, welches die acute Entero-Colitis darbietet, ist verschieden nach den Verhältnissen, unter denen sie auftritt. Erscheint

---

[1]) Flesch und Friedleben, Zeitschr. f. rat. Med. V. 3. Diese Krankheit tritt aber in der Regel als secundäre, besonders im Gefolge acuter Exantheme, weit seltener für sich allein bestehend auf.

sie selbstständig für sich, nicht secundär im Gefolge einer anderen Krankheit, so geschieht dies entweder plötzlich mit Erbrechen und Durchfall, Durst, Fieber, Anorexie und schmerzhaften Empfindungen im Leibe, oder es geht diesen Symptomen einige Tage eine einfache catarrhalische Diarrhoe voraus, die weiter nicht belästigt, bis die zuvor genannten Symptome hinzutreten. Von Wichtigkeit ist insbesondere das lebhafte Fieber mit heisser trockener Haut, sehr frequentem Pulse und heftigem Durste, während in den bisher beschriebenen Diarrhöen, zumal in der kindlichen, das Fieber entweder ganz fehlt oder auf einem niederen Grade mit remittirendem Character stehen bleibt (p. 590). In einem Falle bot besonders die Haut des Unterleibs meiner untersuchenden Hand eine brennende Hitze dar. Erbrechen fehlt oft ganz oder ist höchstens im Anfange der Krankheit vorhanden; später kommt es in der Regel nur zu fruchtlosen Vomituritionen. Die Zunge ist an den Rändern und der Spitze meistens roth, an der Basis weisslich oder gelblich belegt, seltener an ihrer ganzen Oberfläche nach Abstossung des Epithelium glatt und roth, wie lackirt, mit angeschwollenen Papillen. Der Bauch ist mehr oder minder aufgetrieben, stellenweise sehr sonor oder tympanitisch klingend, an einzelnen Partien, besonders im Laufe des Colon gegen Druck empfindlich, während von Zeit zu Zeit auch über spontane lebhafte Coliken geklagt wird. Die Ausleerungen sind sehr frequent, wässerig-schleimig, gelbbraun, braunroth, theilweise spinatgrün, nicht selten mit Blut in Flecken und Streifen vermischt, und häufig von einem heftigen Tenesmus begleitet, der auch ohne Stuhlgang den Kranken oft belästigt. Man erkennt hieraus die Aehnlichkeit der Erscheinungen mit der Dysenterie, deren sporadische Fälle in der That eben nur die Bedeutung einer Colitis haben[1]). Eine genauere Beschreibung der Symptome wird daher bei der Ruhr ihre Stelle finden.

Bei Kindern kommt die Entero-Colitis, wie schon erwähnt wurde, häufiger als bei Erwachsenen vor, ohne dass die Symptome eine wesentliche Abweichung von den eben geschilderten darbieten. Nur ist hier die Empfindlichkeit des Unterleibs weit schwieriger zu constatiren, weil unruhige Kinder in der Regel bei jedem Druck auf den Bauch, auch im gesundesten Zustande, das Gesicht verziehen und in lebhaftes Geschrei ausbrechen. Der Versuch, die Kinder durch Spielzeug oder andere Gegenstände, welche ihre Aufmerksamkeit in Anspruch nehmen, zu beruhigen, gelingt durchaus nicht immer, und selbst der Vorschlag von Valleix, das Auge des schreienden Kindes plötzlich dem hellen Tageslichte am Fenster zuzukehren, vermag das Geschrei nicht immer zu beseitigen, so dass ich gerade auf dies Symptom bei Kindern am wenigsten

[1]) Habershon, l. c. p. 260 u. ff. theilt eine ganze Reihe von Fällen der Colitis Erwachsener mit genauen Sectionsberichten mit, welche diese Ansicht bestätigen.

Werth legen möchte. Nach Rilliet und Barthez dürfte gerade in diesem Lebensalter die pseudomembranöse (d. h. croupöse oder diphtheritische) Entzündung der Schleimhaut häufiger vorkommen, als man nach dem Ergebnisse der Sectionen erwarten sollte, indem der anhaltende Strom der Darmcontenta und die gesteigerte Secretion der Schleimhaut die Membranen ablösen und fortschwemmen soll, so dass dieselben bei der Section nicht mehr gefunden werden, „comme on a vu des croups terminés par la mort ne présenter aucune fausse membrane, tandisque pendant la vie on avait constaté l'expulsion de ce produit.“ In der That will Clemens[1]) in vier Fällen einen Darmcroup bei Kindern zwischen einem und vier Jahren mit glücklichem Ausgange beobachtet haben, theils aus einer vorausgegangenen catarrhalischen Affection der Darmschleimhaut sich herausbildend, theils sofort mit heftigen Symptomen einsetzend. In der Regel trat zu einer einfachen Diarrhoe plötzlich starkes Fieber mit reichlichen Exacerbationen, auffallende Unruhe und bisweilen heftiger Colikschmerz, worauf die Gesichtszüge schnell collabirten und grosse Erschöpfung sich bemerkbar machte. Diese Erscheinungen schwinden schnell, sobald mit dem Stuhlgange die von der Schleimhaut abgestossenen Exsudate in Form von membranartigen Fetzen entleert werden, was mitunter mehrere Tage nach dem Eintritte der Reconvalescenz fortdauert. In den von Clemens mitgetheilten Fällen scheint die croupöse Darmaffection nur partiell gewesen zu sein und desshalb einen glücklichen Ausgang genommen zu haben, während eine grössere Ausdehnung ohne Zweifel lebensgefährlich werden muss. Ich selbst erinnere mich nur eines einzigen Kindes, welches nach einer über eine Woche anhaltenden blutigen Diarrhoe, die mit heftigem Fieber und grossem Collapsus verbunden war, plötzlich membranöse mit Schleim und Faecalmassen durchsetzte Convolute entleerte und danach schnell genas, stimme aber gern mit Clemens darin überein, dass eine sorgfältige Untersuchung der Excremente, die freilich in der poliklinischen und Privatpraxis nicht immer ausführbar ist, auch eine grössere Frequenz dieser Affection ergeben würde.

Die Behandlung der auf Entero-colitis beruhenden Diarrhoe ist im Allgemeinen dieselbe, welche ich bei der entzündlichen Form der Dysenterie näher angeben werde. Die Application von Blutegeln auf den Unterleib, warme Fomentationen desselben, lauwarme Bäder, innerlich eine Oelemulsion, eine Potio gummosa, oder das Calomel (gr. $\frac{1}{2}$-j 2stdl.), in Verbindung mit einer ganz milden, aus schleimigen Flüssigkeiten bestehenden Diät, bilden unseren Heilapparat, dessen Wirksamkeit durch die beiden folgenden Fälle veranschaulicht wird:

Fall I. Am 24. October 1849 wurde ich zum einem 3jährigen früher gesunden Knaben gerufen, der vor 6 Tagen plötzlich starkes Erbrechen und Durchfall bekommen hatte. Ersteres hatte nach 3 Tagen aufgehört, aber

[1]) Journal f. Kinderkrankh. Jan.—Juli 1860. p. 30.

die zahlreichen Ausleerungen dünnflüssiger braungrüner Sedes dauerten unverändert fort. Der Bauch war mässig aufgetrieben; über seine Empfindlichkeit liess sich schwer urtheilen. Die Haut zeigte auffallend erhöhte Temperatur und besonders am Unterleib eine starke Hitze. Diese und die Pulsfrequenz nahmen in den Abendstunden noch zu. Dabei war quälender Durst vorhanden, die Lippen trocken und excoriirt, die Zunge schleimig belegt, aber feucht, die Gesichtszüge collabirt, die Augen in ihre Höhlen eingesunken. Diagnose: Enteritis acuta. Therapie: Strenge Ruhe im Bette; Diät nur aus Haferschleim bestehend. 5 Blutegel um den Nabel herum, anhaltende warme Fomentationen des Unterleibs; ein allgemeines lauwarmes Bad von 20 Minuten bis zu einer halben Stunde Dauer; innerlich eine einfache Emulsio olei amygdalarum. Den 25. bedeutende Besserung; seit der Nacht nur einmal Stuhlgang von der früheren Beschaffenheit; Hitze weit mässiger, die Gesichtszüge componirter. Mit Ausnahme der Blutegel dieselbe Behandlung fortgesetzt. Den 26. fortschreitende Besserung; einmal Stuhlgang von gutem Aussehn; dieselbe Cur fortgebraucht. Den 29. die Symptome verschwunden mit Ausnahme von Appetitlosigkeit und einem geringen Zungenbelag. Tinct. rhei aq. (8 Tropfen 3mal tägl.) brachte auch diese Residuen nach einigen Tagen zum Weichen.

Fall II. Ein 10 Monate altes Kind, welches von Geburt an Fluor albus und schon öfters an Diarrhoe gelitten hatte, wurde mir am 26. November 1845 zur Behandlung überwiesen. Seit 4 Tagen litt dasselbe an Erbrechen und starkem Durchfalle grüner wässeriger Massen. Die Haut war am Rumpf und besonders am Bauch heiss, Wangen, Hände und Füsse dagegen kühl, was dem Collapsus der Gesichtszüge, dem Zurücksinken der Augen in ihre Höhlen und der unverkennbaren Somnolenz entsprach. Abmagerung war zwar vorhanden, die Haut aber noch turgescirend. Dabei heftiger Durst, starkes Schreien vor und während der Ausleerungen, und ohne Zweifel grosse Empfindlichkeit des Unterleibs gegen Druck, zumal in der Nabelgegend. Diagnose und Behandlung entsprachen hier vollkommen dem ersten Falle, ausser dass statt 5 nur 3 Blutegel angesetzt wurden, und auch hier gelang es, nach wenigen Tagen völlige Heilung zu erzielen. Am 12. December wurde ich wieder zu dem Kinde gerufen, weil sich seit 4 Tagen von neuem Durchfall eingestellt hatte; da dieser indess nur in der Form einer leichten catarrhalischen Diarrhoe auftrat, gelang es mir, ihn durch Wärme, schleimiges Getränk und kleine Dosen von Argent. nitric. bald zu beseitigen. —

Wir haben bisher den acuten Darmcatarrh und seine Steigerung, die Entero-colitis, als eine primäre, idiopathische Krankheit aufgefasst. In einzelnen Fällen tritt dieselbe aber secundär zu anderen wichtigen Krankheiten, acuten sowohl wie chronischen, hinzu und trägt, zumal bei kleinen Kindern, nicht selten zum tödtlichen Ausgange der letzteren bei. Mitten im Verlaufe derselben, z. B. des typhösen Fiebers, der Masern, der Pneumonie, des Keuchhustens und vieler anderen, tritt entweder spontan oder nach dem Gebrauche purgirender Mittel Diarrhoe ein mit mehr oder minder copiösen Stühlen, mit oder ohne Auftreibung und Empfindlichkeit des Leibes. Man ist in solchen Fällen sehr geneigt, diese Erscheinungen den gebrauchten Abführmitteln zuzuschreiben, und es lässt sich in der That nicht leugnen, dass diese zur Entwickelung

der Krankheit wohl beitragen können. In kurzer Zeit tritt dann Macies, Verfall der Züge hinzu, während die ursprüngliche Krankheit ungestört fortdauert, ja sich oft genug steigert und durch den raschen Verfall auch schneller tödtlich endet, als es ohne die enteritische Complication geschehen wäre, nicht selten schon am Ende der ersten Woche nach dem Erscheinen der Diarrhoe. Bemerkenswerth ist, dass die Intensität der Symptome in diesen Fällen durchaus nicht im Einklange steht mit der Ausdehnung und Stärke der anatomischen Befunde; man trifft öfters nach den heftigsten Erscheinungen im Leben bei der Section nur oberflächliche Röthung der Schleimhaut, während diese mit Pseudomembranen bedeckt und sogar ulcerirt erscheinen kann, wo die Symptome nur höchst unbedeutend waren oder sogar ganz fehlten. Ich muss diese Latenz der secundären Schleimhautentzündung hier besonders hervorheben und verweise in dieser Beziehung auf die analoge Latenz anderer secundärer Entzündungen (Pleuritis, Pneumonie, Bronchitis u. s. w.). Die Prognose der secundären Enteritis ist wegen der meistens ungünstig auftretenden Primärkrankheit eine schlechte. Unter 140 von Rilliet und Barthez behandelten Kindern, die im Laufe des typhösen Fiebers, der Masern, des Scharlachs, der Pocken, der Pneumonie u. s. w. acute Entzündungen der Darmschleimhaut bekamen, starben 119 und nur 21 kamen durch. Auch bei Erwachsenen ist der secundäre acute Darmcatarrh eine häufige Erscheinung, so z. B. bei allen Arten von Darmgeschwüren, bei Invaginationen und Strangulationen, wo er statt der gewöhnlichen Verstopfung Diarrhoe verursachen kann, bei vielen dyscrasischen Allgemeinkrankheiten, Typhus, Tuberculose, Puerperalfieber, Pyämie, acuten Exanthemen u. s. w. Die schon von Gaspard und Bouillaud angestellten, von Stich und Lebert wiederholten Versuche haben übereinstimmend damit auf experimentellem Wege dargethan, dass durch Injection putrider Stoffe in die Venen ein acuter Darmcatarrh herbeigeführt werden kann. Auf ähnliche Weise bewirkt das Einathmen von Schwefelwasserstoff, z. B. in Secirsälen, bei manchen Personen binnen wenigen Stunden Diarrhoe. Auch gehört hierher noch die urämische Darmaffection, auf welche Treitz[1]) die Aufmerksamkeit gelenkt hat. Im Verlaufe des Morb. Brigthii, aber auch anderer mit Urinretention verbundener Krankheiten, d. h. überall, wo das Blut harnstoffreich wird, kann der Harnstoff, wie in anderen Organen, so auch auf der Darmschleimhaut abgeschieden werden, wo er durch Zersetzung kohlensaures Ammoniak bildet. Der Darminhalt, eine reichliche schleimig-wässerige Flüssigkeit, welche nach Ammoniak riecht und je nach der Menge desselben schwach sauer, neutral oder alcalisch reagirt, erschlafft und macerirt die Schleimhaut, bringt aber allmälig durch seinen Reiz einen Catarrh oder auch eine diphtheritische Entzündung derselben zu Stande

[1]) Prag. Vierteljahrsschr. Bd. 64. 1859.

welche schliesslich zur Verschorfung, Ulceration und Durchbohrung des Darmrohres führen kann. Die copiösen Diarrhöen, die unter solchen Umständen nicht selten stattfinden, entsprechen dann dem Hydrops der Haut und der serösen Membranen, dessen Flüssigkeit bekanntlich ebenfalls Harnstoff enthält. Die Diarrhoe kann gleichzeitig mit Hydrops, aber auch ohne denselben vorkommen, wie man es namentlich im Verlaufe oder in der Reconvalescenz des mit Albuminurie complicirten Scharlachfiebers zu beobachten Gelegenheit hat [1]).

Die Behandlung der secundären Form dürfte nur dann Erfolg versprechen, wenn auch die ursprüngliche Erkrankung gleichzeitig eine Heilung zulässt. In diesem Falle kann man, falls die Symptome der Darmaffection sehr in den Vordergrund treten die oben (p. 596) gegen Enteritis empfohlenen Mittel in Anwendung ziehen. Die Versetzung der Emulsion oder der Potio gummosa mit kleinen Dosen Opium verdient hier empfohlen zu werden, um etwa vorhandene profuse Durchfälle und den unter solchen Umständen um so leichter darauf folgenden Collapsus in Schranken zu halten. Nur bei den urämischen Diarrhöen muss man das Opium durchaus verwerfen, weil dieselben eben eine günstige Compensation für die aufgehobene Nierenfunction bilden und desshalb nicht gestopft werden dürfen. Auch kann ich dem Rathe Rilliet und Barthez's, Kindern mit secundärer Enteritis eine Verbindung von Calomel mit Opium zu geben, nicht beistimmen, weil Mercurialpräparate überhaupt für solche Schwächezustände, wie sie die meisten dieser secundären Formen darbieten, nicht passend erscheinen. In prophylactischer Hinsicht verdient die Warnung hervorgehoben zu werden, dass man sich nicht bloss im typhösen Fieber (wo es schon von den Aerzten allgemein anerkannt ist), sondern auch in den Masern vor der unvorsichtigen Anwendung der Purgantia hüten möge; denn diese beiden Krankheiten sind es, die erfahrungsgemäss am meisten zur Entwickelung einer secundären Entzündung der Darmschleimhaut disponiren. —

2. Chronische Durchfälle.

Ein Durchfall, der länger als etwa sechs Wochen anhält, oder nach temporären mehr oder weniger langen Unterbrechungen immer von neuem eintritt, pflegt als chronischer bezeichnet zu werden. Alle bisher betrachteten acuten Diarrhöen können unter ungünstigen Verhältnissen, bei Vernachlässigung oder unpassender Behandlung in den chronischen Zustand übergehen, wobei die Darmschleimhaut die verschiedenen Formen und Grade einer chronischen Entzündung, von der einfachen catarrhalischen Form an bis zur ausgebrei-

---

[1]) Redenbacher, Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. IV. Heft 2.

teten und tiefdringenden Verschwärung darbieten kann. Chronische Diarrhöen ohne alle materielle Veränderungen der Schleimhaut sind verhältnissmässig selten und fast nur bei Kindern (p. 589) beobachtet worden, wo dann wahrscheinlich dyspeptische Störungen zu Grunde lagen. Mögen nun auch bei Erwachsenen einzelne Fälle dieser Art vorkommen, zu denen wahrscheinlich der p. 577 von mir mitgetheilte gehört, so ist doch anzunehmen, dass auch bei langwierigen dyspeptischen Durchfällen der Contact der anomalen Darmcontenta die Schleimhaut allmälig in einen catarrhalischen Zustand versetzen muss, der schliesslich noch zu bedeutenderen Texturveränderungen führen kann. Am zweckmässigsten scheint es mir, die chronischen Diarrhöen in drei Gruppen zu sondern, deren erste dem chronischen Darmcatarrh und seinen Folgen, die zweite der Darmtuberculose ihre Entstehung verdankt, während die dritte als eine Folge ulceröser Colitis oder Ruhr unter dem Namen „chronische Dysenterie“ beschrieben zu werden pflegt.

a. Der chronische Darmcatarrh und seine Folgen.

Ebenso wie beim chronischen Bronchialcatarrh die Kranken sich mit Ausnahme der localen Symptome, des Hustens und Schleimauswurfes, eines ganz leidlichen Gesundheitszustandes erfreuen können, finden wir auch bei den am chronischen Darmcatarrh Leidenden, abgesehen von den fast immer vorhandenen Durchfällen, oft Monate lang ein fast ungestörtes Wohlbefinden. Ja in Fällen, wo der chronische Catarrh auf einzelne Partien der Schleimhaut beschränkt bleibt, kann sogar der Durchfall fehlen, und dafür Verstopfung eintreten, wobei die harten Faeces in der Regel stark mit Schleim umhüllt erscheinen. Auch sieht man unter diesen Umständen bisweilen lange solide, aber gallertartig weiche cylindrische Massen von gelblich-grauer Farbe, die bloss aus coagulirtem Darmschleime bestehen und unter dem Microscope keinerlei Organisation darbieten, unter heftigem Drängen entleert werden. In den meisten Fällen aber treten ein paar Mal täglich, häufig auch zur Nachtzeit, dünne, mit vielem zähem Schleime vermischte Ausleerungen ein, meistens ohne Colikschmerzen, bei Manchen von leichtem Tenesmus begleitet, der uns den Sitz des Catarrhs im Dickdarm anzeigt. Das Allgemeinbefinden kann dabei lange Zeit ziemlich ungestört bleiben; der Appetit, die Körperfülle erhalten sich, und nur die ängstliche Beachtung der Diät, deren Vernachlässigung, wie der Kranke oft genug an sich selbst erfährt, die Durchfälle steigert, verbittert ihm den Genuss des Lebens. Nicht wenige dieser Kranken halten ihr Leiden für zu unbedeutend, um ärztliche Hülfe nachzusuchen, zumal da nicht selten Verstopfung oder normaler Stuhlgang mit der Diarrhoe alternirt; sie behelfen sich vielmehr mit der dem Layenpublicum hinreichend bekannten Diä[t] (Vermeidung von Pflanzensäuren, Obst, Bier u. s. w.), ohne sic[h] indess bei vorkommenden Gelegenheiten allzu streng an dieselbe [zu] binden. Dass aber eine solche Vernachlässigung endlich doch ih[r]

schlechten Früchte trägt, erklärt sich leicht aus den anatomischen Veränderungen, welche der Darmcanal schon in diesem frühen Stadium der Krankheit darbietet. Die Schleimhaut erscheint nämlich in verschiedener Ausdehnung, selten durchweg, meist beschränkter, zumal im Colon, dunkel geröthet oder braun, schiefergrau, schwarzblau pigmentirt, stark geröthet, mit reichlichem purulentem Secret überzogen, das submucöse Gewebe infiltrirt, die Follikel meistens geschwellt, stellenweise geplatzt. So finden wir den chronischen Darmcatarrh häufig als Folge mechanischer Venenstauung bei Lungen-, Herz-, Leberkrankheiten, wobei indess Diarrhoe zu den seltenen Erscheinungen gehört.

Macht nun die Krankheit bei weiterer Vernachlässigung oder unzweckmässiger Behandlung Fortschritte, so werden die Ausleerungen immer häufiger, die Menge des abgehenden glasartig zähen oder eiterförmigen Schleims immer grösser, der Unterleib an einzelnen Stellen, welche den besonders afficirten Darmtheilen entsprechen, gegen Druck empfindlich, und wenn die Entzündung bis an den Ausgang des Alimentarcanals sich hinab erstreckt, sieht man oft die aufgelockerte und stark hyperämische Mastdarmschleimhaut beim Stuhlgang aus dem Anus hervorquellen und einen mehr oder minder hartnäckigen Prolapsus ani bilden. Nun bleibt auch die Rückwirkung so starker Entleerungen auf den Allgemeinzustand nicht aus; der Appetit schwindet, die Kräfte nehmen merklich ab, Welkheit der Haut und des Fleisches und Abmagerung treten unverkennbar hervor, und selbst Fieberbewegungen mit hectischem Character fangen an, sich bemerkbar zu machen. Die Schleimhaut bietet, wenn in diesem Stadium die Section gemacht wird, eine braune oder schiefergraue Färbung dar, welche durch sehr kleine aus capillären Hämorrhagien hervorgegangene Pigmentablagerungen in ihrem Gewebe, oder an der Spitze der Zotten, oder um die Follikel bedingt ist; sie erscheint im Ganzen und in ihren einzelnen Elementen, z. B. den Zotten des Dünndarmes, verdickt, hypertrophisch, hie und da sogar polypenartige Falten und Verlängerungen bildend*); ebenso zeigt sich Verdickung des submucösen Zellstoffes und der Muskelhaut, mithin der ganzen Darmwand und profuse Secretion eines puriformen oder gallertartigen Schleims. Im weiteren Verlaufe der Krankheit können sich nun alle Symptome der sogenannten Enterophthisis (Darmschwindsucht) entwickeln:

---

*) Dahin gehört z. B. der von Lebert (Schm. Jahrb. 1856. IV. 367) beobachtete Fall einer 57jährigen, jahrelang an einem hartnäckigen Durchfalle fruchtlos behandelten Frau, bei deren Section die gesammte Schleimhaut vom Coecum bis zum After von unzähligen kleinen, grau oder schwarz pigmentirten linsen- bis bohnengrossen Polypen besetzt erschien (welche man auch bei Lebzeiten per anum gefühlt hatte), mit Hypertrophie aller Darmhäute, jedoch ohne Spur von Krebs. Ich erinnere indess daran, dass polypöse Verlängerungen der Mucosa auch ohne Catarrh derselben durch kleine Fettklumpen im submucösen Gewebe, welche die Schleimhaut einwärts drängen, entstehen können.

fortschreitende Macies und Erschöpfung, vollständiges hectisches Fieber mit profusen Nachtschweissen, Fortdauer der Diarrhöen, die dem Kranken auch Nachts keine Ruhe mehr lassen, zumal in den frühen Morgenstunden rasch hintereinander erfolgen. Wie am Ende vieler tabescirender Krankheiten, bildet sich auch hier nicht selten Thrombose der grossen Venenstämme mit Oedem eines oder beider Beine, bisweilen auch Brigth'sche Krankheit der Nieren mit Haut- und Bauchwassersucht aus, und so kann der Kranke schliesslich einer anfangs nicht bedeutenden und durch sorgsame Pflege leicht zu beherrschenden Affection zum Opfer fallen. Dieser unglückliche Ausgang ist aber nur dann zu fürchten, wenn die chronische Entzündung einen sehr grossen Theil des Darmcanals befallen hat, ein Fall, welcher glücklicher Weise nicht eben häufig vorkommt. Man wird daher nur selten Gelegenheit haben, einen in dieser Weise lethalen Ausgang des chronischen Darmcatarrhs zu beobachten. In den meisten Fällen sind nur einzelne Abschnitte des Darmes, zumal das Colon, oder sogar nur einzelne Strecken des letzteren, das Coecum oder der Mastdarm erkrankt, und die Krankheit kann dann Jahre lang in der Form einer chronischen Diarrhoe mit abwechselnder Besserung und Verschlimmerung verlaufen.

Gerade in diesen auf eine kleine Partie des Darmes beschränkten Fällen droht aber eine andere Gefahr, welche langsam und verborgen das Leben des Kranken an der Wurzel angreift, die Ulceration. Man findet nicht eben selten im Darmcanale, sowohl im Dünndarme wie in den verschiedenen Theilen des Colon, selbst im Rectum, Geschwüre, vereinzelte oder multiple, von grösserer oder geringerer Ausdehnung, welche die Schleimhaut und auch wohl die anderen Darmhäute zerstören, bis auf den Peritonealüberzug dringen, und nach Durchbrechung desselben einen Erguss der Darmcontenta in die Bauchhöhle und tödtliche Peritonitis herbeiführen können. Die Schleimhaut in der Umgebung dieser Geschwüre befindet sich entweder im Zustande des chronischen Catarrhs (Röthung, Verdickung, Erweichung derselben) oder bietet keine wesentlichen Veränderungen dar, so dass das Geschwür mit seinen häufig scharf abgeschnittenen oder auch wohl unterminirten Rändern eine entschiedene Aehnlichkeit mit dem einfachen perforirenden Geschwüre (p. 266) bekommt, dessen Vorkommen jenseits der Pars transversa sup. des Duodenum bis auf die neueste Zeit bestritten wurde. Lebert[1]) beschreibt die se Geschwüre unter dem Namen „Ulcères chroniques simples de l'intestin,“ und das Dunkel, welches bis jetzt über der Entstehungsweise derselben schwebt, dürfte diese anspruchslose Bezeichnung rechtfertigen. In der 4. Beobachtung Lebert's fand sogar eine Complication des perforirenden Colongeschwürs mit einem analogen Ulcus des Magens satt.

Wir wissen bis jetzt nicht, auf welche Weise diese Geschwüre

---

[1]) Anat. path. II. p. 206.

zu Stande kommen; sie sind in Bezug auf ihre Pathogenie uns ebenso unklar, wie die ihnen ähnlichen einfachen Magengeschwüre*). Insbesondere dürfte es nicht statthaft sein, dieselben immer von einer auf eine kleine Darmpartie beschränkten chronischen Entzündung herzuleiten, welche durch Verbreitung auf die tieferen Schleimhautschichten und das submucöse Gewebe Suppuration und Durchbruch in das Darmlumen herbeiführt. Nur für einen Theil der Geschwüre, zumal solcher, die grössere Strecken einnehmen und in ihrer Umgebung erhebliche entzündliche Veränderungen der Darmhäute darbieten, möchte diese Entstehungsweise annehmbar sein, für welche sich bisweilen traumatische Einwirkungen auf den Bauch als Ursachen nachweisen lassen [1]). Nur in diesen Fällen darf man auch Symptome während des Lebens erwarten, Schmerzen und besonders Durchfälle, die eben von dem in grösserer Ausdehnung begleitenden chronischen Catarrh der Schleimhaut herrühren. Wo dieser fehlt, kann der Stuhlgang normal, ja sogar verstopft sein, und die Affection wird entweder zufällig bei der Section des inzwischen an einem anderen Leiden gestorbenen Kranken entdeckt, oder endet plötzlich mit Perforation und darauf folgender Peritonitis. In anderen Fällen wird durch eine beschränkte chronische Peritonitis Adhäsion der ulcerösen Darmpartie mit benachbarten Theilen (Bauchwand, Magen, anderen Darmschlingen, Netz, Blase [2]) u. s. w.) herbeigeführt, welche die Perforationsöffnung verlegen und den Austritt der Contenta in die Bauchhöhle verhüten können, oder es werden, wie beim Magengeschwüre (p. 286), auch diese Adhäsionen allmälig durch die Verschwärung zerstört und somit schliesslich eine Communication mit den genannten Theilen oder ein Durchbruch in die Bauchhöhle herbeigeführt. Cruveilhier fand bei einem 72jährigen Manne, der im Leben nur über dumpfe Leibschmerzen, Durchfälle und ungewöhnlich starken Appetit geklagt hatte, den

---

*) Dass Erkrankungen der kleinen Darmarterien und dadurch bedingte Nutritionsstörungen Ulcerationen der Schleimhaut erzeugen können, wie auch beim Magengeschwüre (p. 269) angeführt wurde, steht nach dem Vorkommen von Ulcerationen bei amyloïder Degeneration der Darmarterien zu vermuthen. Vergl. Friedreich, Verh. d. naturhist. med. V. z. Heidelberg. 1858. V. p. 144—155. Dadurch gewinnen chronische Diarrhöen in allen Fällen, wo amyloïde Erkrankungen anderer Organe wahrscheinlich sind, eine besondere Bedeutung. — Vielleicht gehören hierher auch die von Rokitansky (p. 229) erwähnten, zuweilen räthselhaften Substanzverluste auf der Schleimhaut, zumal des Colon, welche derselbe von der Ablösung oder ulcerösen Aushülsung verschiedener im submucösen Gewebe entwickelter, in die Darmhöhle prolabirter Afterbildungen (Sarcome, Fibroïde, Zottenkrebse) herleitet, indem neben diesen Geschwüren noch an anderen Stellen solche Aftergebilde bestehen.

[1]) Poland, Guy's Hosp. Rep. 3. Ser. IV. p. 123, u. Schmidt's Jahrb. f. 1860. I. p. 76.

[2]) Vergl. einen Fall von Verwachsung des ulcerirten Ileum mit der Blase in Schmidt's Jahrb. f. 1859. I. p. 323. Hier war durch die Contraction der Blase, welche den Darm nach sich zog, lethaler Ileus entstanden.

mittleren Theil des Dünndarmes mit dem Colon descendens verwachsen und zwischen beiden eine weite ulceröse Oeffnung. Bei Verwachsung mit der Bauchwand kann auch diese durch den fortschreitenden Ulcerationsprocess zerstört und eine Oeffnung nach aussen bedingt werden, aus welcher dann Spulwürmer und selbst Taeniastücke zum Vorschein kommen können.

Die beschriebenen Darmgeschwüre sind aber, wie das Magengeschwür, einer Vernarbung fähig, wobei die umgebende Schleimhaut strahlenförmig gefaltet erscheint. In denjenigen Fällen, wo auch die anderen Darmhäute in grösserer Ausdehnung chronisch entzündet und mit Eiter oder Exsudat infiltrirt waren, entsteht in demselben Umfange eine dichte, schwielige Verengerung des Darmlumen, wovon schon bei der Erörterung der Mastdarmstricturen (p. 494) die Rede war. Die Darmhäute sind dann schliesslich in der betreffenden Strecke durch ein dichtes, schrumpfendes, häufig pigmentirtes Bindegewebe ersetzt, auf welchem sich noch polypenähnliche Reste ehemaliger Schleimhaut inselartig erheben. „Bei beträchtlicher Retraction der Geschwürsbasis sind die Schleimhautränder und ihre Buchten und die Schleimhautinseln so aneinandergerückt, dass sie gleichsam eine dichte Gruppe von Excrescenzen darstellen, zwischen denen man auf die Schwiele hereinsieht." (Rokitansky.)

Auch in den höher gelegenen Partien des Colon, ja selbst im Dünndarme können solche Verschwärungen mit darauf folgender Verdickung und Schrumpfung der Darmwand vorkommen:

Nélaton[1]) fand bei einem 30jährigen Manne, der seit seinem sechszehnten Jahre häufig an intensiven Coliken und Stuhlbeschwerden gelitten hatte, endlich von Ileus befallen worden und nach der Eröffnung eines künstlichen Afters in der rechten Regio iliaca gestorben war, in der Mitte des Colon descendens eine 3 Ctmtr. lange verengerte Stelle, die einen Durchmesser von 2 Ctmtr. hatte und sich sehr hart anfühlte; von oben in den Darm gegossenes Wasser wurde an der Strictur aufgehalten; durch den Mastdarm eingespritztes Wasser durchdrang dagegen in einem Strahle die Strictur. Die letztere bestand aus einem narbigen Gewebe und in der Mitte derselben fand sich eine maulbeerförmige granulirte Vegetation, welche klappenventilartig das Darmlumen von oben her schloss, und sich als Wucherung einer grösstentheils schon vernarbten Ulceration darstellte.

Man ist dann bisweilen im Stande bei einer sorgfältig angestellten Palpation des Unterleibs, dessen Muskeln durch eine flache Lage auf dem Rücken und Anziehen der Schenkel völlig erschlafft sein müssen, die erwähnte Verdickung der Darmpartie durch die Bauchdecken hindurch wahrzunehmen. Mit den flach aufgelegten Fingern einen sanften und andauernden Druck nach innen ausübend, fühlt man dann eine grössere Resistenz an der betreffenden

---

[1]) Union méd. 89. 1857.

Stelle, die zugleich empfindlich ist, bei der Percussion aber in der Regel einen sonoren Schall giebt*). Am häufigsten sehen wir gleichzeitig neben einander Schrumpfung und Verengerung des Darmlumen an der erkrankten Stelle und dabei fortdauernde Ulceration, zumal dicht oberhalb der Stenose, wo eben durch die stagnirenden Faecalmassen die Reizung stets unterhalten und gesteigert wird. Als Beispiel für diese schon bei der Erörterung der Mastdarmstenosen erwähnte Thatsache (p. 498) diene der folgende von Lundberg[1]) beobachtete Fall:

Eine 54jährige Frau gab an, dass sie seit vielen Jahren an Verstopfung und Hämorrhoiden gelitten habe, ohne dagegen ärztliche Hülfe nachzusuchen. Im Jahre 1853 wurde L. während der Zeit, als die Cholera herrschte, zu ihr gerufen, indem sie, wie man angab, an ausgebildeter Cholera leiden sollte. Bei genauer Untersuchung fand L. jedoch eine ausgebildete Peritonitis, welche, wie es ihm schien, von einem perforirenden Darmgeschwür herrührte, denn über das, was dem Anfalle vorausgegangen, konnte er weder von der Kranken, noch von deren Angehörigen etwas erfahren. Es wurde Opium bis zum anhaltenden Narcotismus gebraucht und dabei Umschläge von kaltem Wasser auf den Leib gemacht, bei welcher Behandlung die Kranke genas. Im September 1854 besuchte sie L., der lange nichts von ihr gehört hatte. Nach dem mit ihr angestellten Krankenexamen glaubte er annehmen zu müssen, dass dieselbe an einer geschwürigen Verengerung des Colon leide, welche er jedoch nicht durch Einbringung des Fingers in den After erreichen konnte. Ihr ganz cachektisches Aussehen schien anzudeuten, dass diese Verengerung bösartiger Natur sei. L. verordnete Wasserclystiere und auflösende stärkende Mittel, hörte aber in Zeit von sechs Wochen nichts weiter von der Kranken, bis er an ihr Sterbebett gerufen wurde. Ihre Angehörigen glaubten, die Krankheit sei wegen des heftigen Erbrechens, der Schmerzen im Leibe und der rasch eingetretenen Cyanose und Eiskälte ein Choleraanfall, allein auch diesmal deuteten die Symptome auf Peritonitis nach Perforation hin, und es war nun deutlich, dass sie durch eine Verengerung im Darmcanal hervorgerufen worden sei, denn das Colon war in seiner ganzen Ausdehnung stark gespannt. Die Kranke starb alsbald, und bei der Section fand man, dass am unteren Theile der Flexura sigmoidea eine knorpelartige, ulcerirte, fibröse Verengerung vorhanden war, die so hoch hinauf lag, dass man sie nicht mit dem Finger hatte erreichen können. Bei der microscopischen Untersuchung fand es sich, dass dieselbe nicht carcinomatös war. Am oberen Rande der Verengerung befanden sich zwei Oeffnungen bis ins Peritoneum hinein, und die Narbe einer früher vorhanden gewesenen Oeffnung, welche an der

---

*) Morawek (Gaz. hebdom. I. 58. 1854.) macht auf einen ähnlichen Vorgang in Folge von Bruchеinklemmung aufmerksam. In der eingeklemmten Darmpartie ist nämlich bisweilen, zumal bei sehr acutem Verlaufe, die Schleimhaut schon ulcerös, wenn die Taxis vorgenommen wird. Ist indess der Peritonealüberzug noch frei von bedeutenden Adhäsionen, so kann die Reposition gelingen und der Kranke scheint gerettet zu sein; das durch die Ulceration blossgelegte submucöse Gewebe infiltrirt sich aber mit plastischem Exsudat, verdickt sich und bildet schliesslich narbige fibröse Stränge, die eine eigenthümliche klappen- oder ringförmige Enterostenose erzeugen.

[1]) Schmidt's Jahrb. f. 1856. IV. p. 60.

äusseren Seite von einem kleinen Fettknoten überwachsen war. Die Excremente waren in die Bauchfellhöhle ergossen; es fanden sich hier eine lebhafte Entzündung und ältere und neuere Adhäsionen. Das Colon war enorm ausgedehnt; im Uterus eine kleine fibröse Geschwulst; Zeichen einer Degeneration fanden sich übrigens nicht vor.

Bei dieser Kranken sehen wir den ganzen Entzündungs- und Ulcerationsprocess sich sehr schleichend und unter den Symptomen von Verstopfung und „Hämorrhoiden" entwickeln, ein Ausdruck, der von den Layen (und leider auch von oberflächlichen Collegen) häufig zur Bezeichnung der verschiedensten Krankheiten des unteren Dickdarmabschnittes gemissbraucht wird. Aus der Darstellung geht nicht hervor, was die Kranke eigentlich unter diesem Namen verstanden hat. Das eine oberhalb der Stenose befindliche Geschwür perforirte 1853, und die daraus resultirende Peritonitis wurde durch Opium und kalte Fomentationen geheilt, was die Section durch die aufgefundene Narbe bestätigte. Erst eine spätere Perforation zweier anderen Geschwüre endete lethal, und wir haben hier also einen der nicht häufigen Fälle vor uns, wo trotz des chronischen Leidens die gebildeten Verklebungen mit den Nachbartheilen nicht genügend ausgebildet waren, um den Austritt der Darmcontenta in die Bauchhöhle zu verhüten.

Wie nun in den beschriebenen Fällen durch den allmäligen Fortschritt der Verschwärung eine Communication des Darmrohres mit einem anderen Theile desselben und mit der Bauchhöhle entstand, so kann auch, was indess selten geschieht, auf dieselbe Weise eine Communication des Rectum mit der Harnblase sich herstellen, worauf dann Faecalstoffe und Speisereste, z. B. Obstkerne u. s. w. in die Blase und von da mit dem Urin nach aussen gelangen, während andererseits ein Theil des Urins durch den Mastdarm abfliesst, wie es bereits früher bei Gelegenheit des Mastdarmkrebses beschrieben wurde (p. 500). Auch in diesen Fällen findet sich das unterhalb der Ulceration befindliche Darmstück meistens mehr oder weniger stenosirt. Dahin gehört die von Aston Key[1]) mitgetheilte Beobachtung eines 65jährigen Mannes, der vier Jahre lang die Symptome einer Blasen-Darmfistel und nach dem Tode eine 2" lange Strictur des Mastdarmes darbot, oberhalb welcher sich Geschwüre und Perforationen fanden. Eine der letzteren führte in einen Kothabscess, der sich in den Fundus vesicae, nach unten aber auch zugleich in den Mastdarm öffnete. Dieselbe doppelte Communication findet sich in einem von van Geuns[2]) mitgetheilten Falle. —

Wir gedenken an dieser Stelle noch der Entzündung und Ulceration der Darmfollikel, welche nicht selten den chronischen Darmcatarrh begleitet, oder auch wohl als alleinige selbst-

[1]) Guy's Hosp. Rep. Vol. VI. p. 400.
[2]) Schmidt's Jahrb. f. 1856. IV. p. 61.

ständige Erkrankung auftritt. Sie beginnt mit einer resistenten, knötchenartig prominirenden Anschwellung der Follikel, auf deren Scheitel die Schleimhaut geröthet erscheint. Sehr häufig erfolgt ein Platzen und Vereitern des Follikels, wobei die Mucosa von zahlreichen kleinen und grösseren Oeffnungen durchbrochen erscheint, welche in das Innere der kleinen Eiterheerde hineinführen. Nach völliger Vereiterung des Follikels sinkt die Schleimhaut über der Lücke als ein Randsaum zusammen, und die Vereiterung greift nun im submucösen Gewebe weiter um sich und zerstört dasselbe in ausgebreiteten Strecken, mit consecutiver Necrose der unterminirten Schleimhaut. So bilden sich auf der Innenfläche des Darmes grosse längliche oder gürtelförmige Ulcerationen, welche, umgeben von zackigen, unterminirten, necrotisirenden Schleimhauträndern, unter stehen gebliebenen Schleimhautbrücken unter einander zusammenfliessen, bis auf die Muscularhaut, ja bis auf das Peritoneum dringen und schliesslich dasselbe perforiren können. Das S. romanum und das Rectum pflegt am stärksten von diesen Ulcerationen heimgesucht zu werden, welche in den meisten Fällen tödtlich enden. Nur ausnahmsweise hat man Gelegenheit, sich von einer Ueberhäutung und Vernarbung ausgedehnter Ulcerationen zu überzeugen (Rokitansky) *).

Diese Krankheit befällt mit grosser Vorliebe das kindliche Alter [1]). Sie entwickelt sich in Folge einer acuten vernachlässigten Diarrhoe, oder tritt, was häufiger ist, von Anfang an chronisch auf. Solche Kinder, meistens in den ersten Lebensjahren stehend, leiden anfangs an einem nicht bedeutenden, leicht übersehenen Durchfalle, der sogar von eigensinnigen Kinderfrauen, die in demselben eine zweckmässige Ableitung während der Dentition erblicken, oft absichtlich den Eltern und dem Arzte verschwiegen wird. Nach mehreren Wochen werden die Ausleerungen häufiger und zugleich wässeriger, hellgelb, schaumig; häufig sieht man Schleimmassen in denselben und kleine, bis erbsengrosse, durchsichtige, gallertartige Körperchen, das Product einer vermehrten Thätigkeit der Darmfollikel. Die früher blühende Gesichtsfarbe erbleicht, die Munterkeit und Lust zum Spielen geht verloren. Zu dieser Zeit zeigt sich oft noch ein Wechsel der Erscheinungen; die Diarrhoe ist bald stär-

---

*) Diese wirklichen Folliculargeschwüre dürfen nicht mit dem blossen Aufquellen und Platzen der Follikel verwechselt werden, welches nach vielen Krankheiten, auch bei sonst gesundem Darmcanale, nicht selten beobachtet wird. Die etwas geschwollenen Follikel zeigen dann auf ihrer Spitze eine kleine punctförmige Oeffnung, aus welcher sich etwas Flüssigkeit ausdrücken lässt. Diese Oeffnung existirt im Normalzustande nicht, ist vielmehr das Product einer nach dem Tode erfolgten Wasserimbibition und fauligen Erweichung. (Ziegler, Ueber die solitären und Peyer'schen Follikel. Inaug. Abhandl. Würzburg 1850.

[1]) Rilliet et Barthez, l. c. I; Legendre, l. c. p. 369; Friedleben u. Flesch, Zeitschr. f. rat. Med. V. 3.

ker, bald macht sie Pausen, wobei dann das Allgemeinbefinden des Kindes sich jedesmal etwas bessert, bis endlich der Durchfall andauernd wird und damit auch jene temporären Erholungen schwinden. Bleibt der Appetit, was oft der Fall ist, noch erhalten, so bemerkt man in den dünnen, mit vielem Schleime vermischten Ausleerungen nicht selten Klümpchen geronnener Milch (Casein), was immer auf ein Daniederliegen der Digestionsthätigkeit hindeutet, und halb- oder gar nicht verdaute Speisereste. Geht der Appetit verloren, tritt gar, wie oft geschieht, Erbrechen des eben Genossenen hinzu, so müssen aus leicht erklärlichen Gründen, die Kräfte des Kindes um so schneller abnehmen, die Abmagerung um so reissendere Fortschritte machen. Die Beschaffenheit des Unterleibs ist durchaus verschieden; bald ist derselbe aufgetrieben, gespannt, empfindlich beim Druck in seiner ganzen Ausdehnung oder an einzelnen Stellen, zumal in den beiden Fossae iliacae, bald erscheint er weich, eingefallen, unschmerzhaft. Ein gewisser Grad von Tenesmus begleitet meistens diese, wie viele andere Affectionen des Colon, und die Ausleerungen werden oft mit Gewalt wie aus einer Spritze aus dem After ausgestossen. Auf diese Weise kann sich der Krankheitszustand mehrere Monate hinziehen, bis endlich die stete Zunahme der dünnen, wässerigen, hin und wieder auch mit festeren Bröckeln vermischten, sehr selten blutig gestreiften Ausleerungen einen rascheren Verfall herbeiführt. Die Abmagerung tritt immer mehr hervor, und in dem abgemergelten, faltigen, bleichen Gesicht erscheinen die kaum mehr von den Lidern zu bedeckenden Augen ungewöhnlich gross und starr. Die Haut des ganzen Körpers wird erdfahl, welk, ohne Turgor, und zeigt in der Umgebung des Afters und der Genitalien Röthe und Erosionen, welche durch den Contact mit Urin und Faeces hervorgerufen, in Folge der steten Rückenlage und der dadurch gehinderten Reinhaltung gesteigert werden müssen. Der bis jetzt vielleicht noch erhaltene Appetit verliert sich nun in der Regel gänzlich, die Erschöpfung wird so bedeutend, dass das Kind das Bett kaum mehr verlassen kann und theilnahmlos daliegt. Schliesslich kann sich noch Oedem der Beine, meistens wohl durch Obstructionen der Femoralvenen bedingt, oder selbst wassersüchtige Anschwellung der oberen Extremitäten und des Gesichtes entwickeln, und so erlischt allmälig durch zunehmenden Marasmus nach einem mehrere Monate oder selbst länger als ein Jahr andauernden Leiden das Leben des kleinen Patienten. Diese Todesart ist indess im Allgemeinen selten in dieser Krankheit; weit häufiger wird durch Complicationen, wie sie in cachectischen Zuständen überhaupt leicht entstehen, dem Leben rascher ein Ende gemacht, zumal durch catarrhalische Pneumonie, ausgedehnte Lungenatelectase, obturirende Blutgerinnung in den Hirnsinus mit nachfolgender wässeriger Ausschwitzung in den Ventrikeln.

Obwohl nun der eben geschilderte Complex von Symptomen

in der Mehrzahl der Fälle von einer chronischen Entzündung und Ulceration der Darmfollikel abhängt, darf man doch nicht übersehen, dass auch chronische Entzündungen und Ulcerationen der Darmschleimhaut ohne wesentliche Theilnahme der Follikel bisweilen dieselben Erscheinungen während des Lebens hervorrufen. Eine ganz sichere Diagnose der anatomischen Veränderungen möchte daher vor der Section kaum zulässig sein. Dasselbe gilt von der Unterscheidung dieser ulcerösen Formen von der Darmtuberculose, die mit ganz identischen Symptomen auftreten kann und sich, wie wir später sehen werden, fast nur durch die meistens vorhandene Theilnahme der Lungen unterscheiden lässt. —

Die chronischen Durchfälle der Kinder, mögen sie nun auf Entzündung und Ulceration der Follikel, oder der Schleimhaut, oder beider zugleich beruhen, nehmen indess nicht immer den oben geschilderten unglücklichen Ausgang. Sie sind vielmehr bis zu einer gewissen Zeit, d. h. so lange die in Folge der Durchfälle entstandene Anämie und Cachexie noch nicht einen sehr hohen Grad erreicht hat, der Heilung fähig. Selbst der Eintritt hydropischer Erscheinungen, z. B. eines Oedems der Beine, welches hier in der Regel nur die Bedeutung eines hohen Schwächegrades hat, darf den Arzt noch nicht verzweifeln lassen. Sehr zu fürchten ist dagegen die Entwickelung irgend einer complicirenden Krankheit in lebenswichtigen Organen, namentlich einer Pneumonie oder gar einer hydrocephalischen Ausschwitzung, die bei so weit vorgeschrittener Cachexie keine Hoffnung übrig lässt. Das Leiden der Darmschleimhaut kann in der That auf dem Wege der Rückbildung, die Follikelgeschwüre in der Vernarbung sich befinden — dennoch kann die in Folge der profusen Ausleerungen entstandene Anämie und Cachexie an und für sich und durch Hervorrufen bedenklicher Complicationen zum Tode führen. —

Behandlung. Wie bei allen Krankheiten des Verdauungscanals spielt auch in der chronischen Diarrhoe die Diät eine wesentliche Rolle. Alle schwer verdaulichen, zur Gährung und Zersetzung neigenden Nahrungsmittel (Kohlarten, Leguminosa), rohe und selbst gekochte Früchte, Obstsäfte u. s. w. sind zu vermeiden, während eine animalische Kost, unterstützt durch ein adstringirendes Getränk (Rothwein allein oder mit Wasser verdünnt), und mehlige Stoffe (Reis, Gries u. s. w.) den meisten dieser Kranken sehr zusagen. Gute Milch bekommt in der Regel und kann in Fällen, wo man Ursache hat, eine Ulcerationsbildung im Darmcanale zu vermuthen, sogar mit Vortheil als ausschliessliches Nahrungsmittel in Form einer Milchcur, wie beim Ulcus ventriculi (p. 325), versucht werden. Es liegen wenigstens authentische Beobachtungen vor, in denen rebellische Diarrhöen, die den gerühmtesten Mitteln Trotz boten, endlich einer methodisch angewandten Milchcur wichen. Hier kann indess nur das Experiment entscheiden, indem andererseits Fälle vorkommen, in denen der Genuss von Milch jedesmal

einen Fermentationsprocess im Magen und Darmcanale mit beträchtlicher Säure- und Gasbildung anfacht und die Diarrhoe steigert, so dass man von ihrem Gebrauche abstehen muss.

Von ganz besonderer Wichtigkeit ist die Diät in den Fällen der chronischen dyspeptischen Diarrhoe (p. 390, 577), wo ohne eine quantitative Reducirung der Nahrungsmittel und ohne eine passende Wahl keine Heilung erzielt werden kann. Ich muss in dieser Beziehung auf die therapeutischen Bemerkungen über Dyspepsie verweisen und wiederhole hier nur, dass unter solchen Umständen als Arzneimittel die Salzsäure, etwa 10-15 gtt. mehrmals oder wenigstens zweimal täglich, 1 bis 2 Stunden nach der Mahlzeit genommen, treffliche Dienste leistet, indem sie wahrscheinlich den im Chymus eintretenden anomalen Gährungsprocess verhütet. Sind nun auch solche Fälle bei Erwachsenen selten (p. 577), so treten sie uns doch bei Kindern in Folge einer unzweckmässigen Ernährung oft genug entgegen, eine Klippe, an welcher, zumal in der Armenpraxis, unsere therapeutischen Bemühungen so häufig scheitern; denn trotz aller nur möglichen Aufopferung vermögen die armen Mütter ihren hinwelkenden Kleinen doch nicht die nöthige Pflege angedeihen zu lassen. Eine gesunde Milch, sei es nun die der Mutter- oder Ammenbrust, oder Kuhmilch ist oft allein im Stande, vernachlässigte, schlecht aufgefütterte Säuglinge von ihren chronischen Durchfällen zu befreien und die gesunkene Reproduction des Körpers wieder zu heben. Für solche Fälle wird auch das rohe geschabte Rindfleisch zu 2—3 Esslöffeln täglich empfohlen (Weisse u. A.), dessen Anwendung ich jedoch wegen der öfters danach beobachteten Bandwurmbildung nicht rühmen kann. Aeltere Kinder jenseits des zweiten Lebensjahres bedürfen indess keiner ausschliesslichen Milchnahrung; ja es kommen sogar seltene Fälle vor, wo der Genuss der Milch gar nicht vertragen wird und der Durchfall danach jedesmal zunimmt. Ueberhaupt irrt man, wenn man sich von einer sehr milden oder gar entziehenden Diät bei diesen chronischen Durchfällen der Kinder Erfolg verspricht. Die durch die Diarrhoe überdies schon so sehr beeinträchtigte Ernährung wird durch die sparsame Diät natürlich noch weit mehr heruntergebracht und leicht bis zur Atrophie gesteigert. Ist daher der Magen in gutem Zustande und der Appetit rege, so hat man sich vor einer roborirenden Nahrung nicht zu scheuen, wobei selbstverständlich alle säuerlichen Dinge, Früchte u. dergl. m. zu vermeiden sind. Erst vor kurzem wurde ich zu einem durch chronische Diarrhoe sehr heruntergekommenen kleinen Kinde gerufen, welches mit vielen Mitteln erfolglos behandelt und seit längerer Zeit auf den Rath des Arztes einer förmlichen Hungercur unterworfen worden war. Dieser Plan, der wahrscheinlich der löblichen Absicht, die erkrankte Darmschleimhaut möglichst wenig zu reizen, seinen Ursprung verdankte, hatte indess das unglückliche Kind im höchsten Grade atrophisch gemacht; die Ab-

magerung war enorm, Haut und Fleisch welk und schlaff, die Kräfte sehr erschöpft. Der glücklicher Weise ungestört fortdauernde Appetit bestimmte mich, sofort einen entgegengesetzten Weg einzuschlagen; ich verordnete täglich starke Bouillon und ein kleines Beefsteak, in Verbindung mit adstringirenden Mitteln (Argent. nitricum, später Infus. Cascarill. und Decoct. Colombo mit kleinen Dosen Opium), und hatte die Freude, durch diese Behandlung das atrophische Kind binnen zwei Monaten blühend und frei von Durchfall seinen bekümmerten Eltern wiederzugeben. —

Die günstige Wirkung der Alcalien auf chronische Catarrhe der Bronchien und des Magens (p. 401) sollte uns auch Muth machen, diese Mittel in den gleichen Zuständen der Darmschleimhaut anzuwenden. Allein die purgirende Wirkung, welche die Alcalien auf den Darmcanal gesunder Menschen bisweilen ausüben, schreckt die Aerzte zurück. Ich gestehe, selbst noch keine genügende Erfahrung darüber zu haben, ob diese Befürchtungen gerechtfertigt sind oder nicht, würde mich aber in vorkommenden Fällen nicht scheuen, Kali oder Natron carbonicum in Verbindung mit Opium zu versuchen, besonders wenn viel zäher Schleim mit den Ausleerungen abgeht, die Krankheit noch keine merkliche Einwirkung auf die Reproduction ausgeübt hat, und zumal noch keine Spur hektischer Symptome vorhanden ist. Was mich hierin bestärkt, ist die unstreitig günstige Wirkung, die der Gebrauch der alcalischen Thermen, besonders Carlsbad's, mitunter auf solche Kranke äussert. Der Carlsbader Sprudel bringt, weit entfernt zu purgiren, häufig stopfende Wirkungen hervor, und bei Monate lang fortgesetztem Gebrauche desselben, unterstützt durch Bäder und Clystiere von Sprudelwasser, kann es gelingen, damit Darmcatarrhe zu heilen, die den gepriesensten Mitteln bis dahin Trotz geboten hatten.

Einer allgemeineren Anwendung bei chronischen Durchfällen erfreuen sich die vegetabilischen und mineralischen Adstringentien. Unter den ersteren nenne ich vorzugsweise das Infus. und Decoct. cort. Cascarillae, das Dec rad. Colombo (ʒij — iij auf ℥iv); mit oder ohne Zusatz von Opium (Tinct. oder Extr. Opii); ferner das Infus. cort. Simarubae (ʒij auf ℥jv), das Decoct. rad. ratanhae, das Tannin (1—4 Gr.). das Catechu (10 Gr. mehrmals täglich). das Extr. nuc. vomicae aquos. und spirituosum. Auch die Extracte der erwähnten Adstringentien. Extr. Cascarillae und Colombo (ʒj bis jß auf ℥vj) werden von Vielen angewendet. In minder intensiven und hartnäckigen Fällen wirken auch kleine Dosen des Rheum oft sehr gut (Tinct. rhei aq., Syrup. opiat. ana ℥j. stündl. 1 Theelöffel). Von den mineralischen Mitteln sind vorzugsweise das Argentum nitricum und das Plumbum aceticum hervorzuheben, ersteres zu $\frac{1}{6}$—$\frac{1}{4}$ Gr. 3—4mal täglich in einer wässerigen Auflösung oder in Pillen, letzteres zu 1—2 Gr. 3—4mal, in Pulver- oder Pillenform, am besten mit Pulv. Opii (Gr. $\frac{1}{4}$—$\frac{1}{2}$) verbunden. Mit dem essigsauren Blei sei man indess vorsichtig, da der lange Zeit fort-

gesetzte Gebrauch desselben hin und wieder Intoxicationszufälle, zumal Bleicoliken, hervorgerufen hat. Man setze es daher sofort aus, wenn hartnäckige Verstopfung oder gar Colikschmerzen eintreten. Bei den chronischen Durchfällen der Kinder zumal verdient das Argentum nitricum entschieden den Vorzug vor dem essigsauren Blei. Seine Anwendung in Clystieren wirkt oft als kräftiges Adjuvans für die innere Cur. Man nimmt je nach dem Alter des Kranken 1—6 Gr. salpetersaures Silber auf ℥ij Wasser zu einem Clystier, welches mittelst eines elastischen Spritzenrohres möglichst hoch in den Dickdarm hinaufgetrieben wird. Gerühmt wird auch die Tinct. ferri muriatici (10—30 gtt.), der Liq. ferri sesquichlorati (5—15 gtt.) und das Magister. Bismuthi, zu 3—4 Gr. mehrmals täglich.

Bei dem jetzt zur Mode gewordenen Drängen der Kranken nach Badecuren fehlen natürlich auch solche Fälle nicht, in denen wegen chronischer Darmcatarrhe der Rath des Arztes in dieser Beziehung gewünscht wird. Abgesehen von der bereits besprochenen günstigen Wirkung der Alcalien, zumal des Carlsbader Sprudels, allenfalls auch der Kissinger Quellen, pflegen Mineralquellen Kranken dieser Art im Allgemeinen nicht zuzusagen. Insbesondere habe ich von den eisenhaltigen Wässern, deren Anwendung wegen ihres adstringirenden Princips theoretisch gerechtfertigt erscheint, eher Verschlimmerung als Besserung gesehen. Wohl aber hilft bisweilen das Reisen an sich, zumal bei dyspeptischen und sogenannten „nervösen“ Diarrhöen. Durchfälle, die lange Zeit bestanden und trotz der Anwendung vieler Mittel immer wiederkehrten, verschwinden zuweilen während einer Reise ohne weiteren Arzneigebrauch, wahrscheinlich in Folge der damit verbundenen Veränderung der Lebensweise und der umgebenden Atmosphäre.

Warme Bäder sind im Allgemeinen durch die Bethätigung der Hautfunction zuträglich, wenn sie nur mit den gehörigen Cautelen (Schutz vor Erkältung) gebraucht werden, wie denn überhaupt solche Kranke sich sorgfältig vor jeder Erkältung hüten und namentlich den Unterleib durch eine flanellene Binde schützen müssen. Dagegen pflegen kalte Bäder bei chronischen Diarrhöen nachtheilig zu wirken, mit Ausnahme jener „nervösen“ Durchfälle, deren ich p. 575 gedachte. Unter diesen Umständen leistet in der That die Kälte, zumal das Seebad, mitunter treffliche Dienste, wovon ich mich noch unlängst zu überzeugen Gelegenheit hatte. Eine junge, in hohem Grade hysterische und vielfachen Gemüthsaffecten unterworfene Frau litt Monate lang an einer Diarrhoe, die zwar nicht anhaltend war, aber doch mehrere Mal in der Woche, vorzugsweise in den frühen Morgenstunden nach heftigen Coliken 3—4 mal hintereinander eintrat und nur durch Opium zum Stillstande gebracht werden konnte. Der allgemeinen Indication zufolge wurde ein Ostseebad verordnet und trotz der starken Kälte des Wassers (es war im September) regulirte sich der Stuhlgang voll-

kommen, so dass während der dreiwöchentlichen Cur nicht einmal Diarrhoe eintrat. Von einer veränderten Diät konnte die gute Wirkung hier nicht abgeleitet werden, da die Kranke in dieser Beziehung durchaus keine Veränderung vorgenommen hatte; wohl aber mochte ausser den Seebädern die anregende Umgebung, die reine Luft und die ungetrübte Heiterkeit des Gemüthes mit in Anschlag zu bringen sein.

b) Die durch Darmtuberculose bedingte chronische Diarrhoe (Enterophthisis tuberculosa).

Die Ablagerung von Tuberkeln in die Darmschleimhaut und ihren Drüsenapparat ist fast immer eine secundäre, die Begleiterin des letzten Stadium der tuberculösen Lungenschwindsucht. Die Tuberkeln bilden sich entweder auf chronische Weise in den solitären und zusammengehäuften Drüsen, zumal des Ileum, später auch des übrigen Darmcanals, selbst abwärts bis zum Rectum und aufwärts bis zum Duodenum und Magen, als graue, später gelb werdende Knötchen, die über dem Niveau der blassen oder catarrhalisch afficirten Schleimhaut hervorragen, oder die Ablagerung geht acut unter entzündlichen Erscheinungen von Statten. Ueberall bildet sich gelbe käsige, bald eiterig zerfallende Tuberkelmasse, wobei die Schleimhaut ringsum lebhaft geröthet und geschwollen erscheint. Sobald die Erweichung eintritt, durchbricht der neugebildete Tuberkeleiter die überkleidende Schleimhaut, und es bildet sich an allen diesen Stellen ein craterförmiges Geschwür von Hirsekorn- bis Erbsengrösse mit einem rundlichen, härtlichen Walle. Indem sich nun in den Rand dieser primitiven Geschwüre immer neue Tuberkelmasse absetzt, die ebenfalls wieder eiterig zerfällt, und die in Gruppen beisammenstehenden Geschwürchen durch Vereiterung des zwischenliegenden Gewebes zusammenfliessen, bilden sich grössere (secundäre) Ulcerationen, wobei häufig auf der gemeinschaftlichen Basis noch Schleimhautbrücken und Inseln zurückbleiben. Die Vergrösserung der tuberculösen Geschwüre geschieht fast immer nach dem Kreisumfange des Darmes und bedingt endlich mehr oder weniger breite, nicht selten mit dunkelrothen oder schwarzen theerartigen Blutcoagulis bedeckte Gürtelgeschwüre mit buchtigen oder zackigen, gewulsteten und gallertartig infiltrirten Schleimhauträndern und einem schwielig verdichteten Grunde, in welchem, wie in den Rändern, secundär abgelagerte graue und gelbe Tuberkel eingelagert sind. Durch diese Tuberkelablagerung in den Geschwürsgrund und ihre Schmelzung kann schliesslich die Perforation des Geschwürs herbeigeführt werden, indem der peritoneale Darmüberzug selbst tuberculös vereitert, oder über einem Eiterheerde necrotisirt und einreisst. Den bedrohlichen Folgen dieser Perforation (Erguss der Darmcontenta in die Bauchhöhle) kann indess durch die zuvor geschehene Verwachsung der erkrankten Darmpartie mit einer benachbarten Schlinge oder einem anderen Organe vorgebeugt werden, und es gilt hier ganz dasselbe, was früher

(p. 603) von dem catarrhalischen Darmgeschwüre bemerkt wurde. Constant ist in dieser Krankheit die tuberculöse Anschwellung der der erkrankten Darmpartie entsprechenden Mesenterialdrüsen, die den Umfang einer Wallnuss oder gar eines Hühnereies erreichen können und nicht selten eiterig zerflossene Tuberkelmassen enthalten. (Rokitansky.)

Wie sich aus diesen anatomischen Verhältnissen ergiebt, erscheint die von denselben abhängige Diarrhoe, wenigstens bei Erwachsenen, wohl nie als primäres Leiden, sondern im Gefolge der Lungenphthisis, wodurch ihre Diagnose wesentlich erleichtert wird. Chronische Diarrhöen, welche im letzten Stadium der Lungentuberculose erscheinen, lassen fast mit Sicherheit auf tuberculöse Verschwärung des Darmcanals schliessen, woraus aber freilich noch nicht der umgekehrte Schluss gezogen werden darf, dass das Fehlen der Diarrhoe auch mit Sicherheit eine Immunität des Darmcanals bekundet. Die tuberculösen Geschwüre an und für sich scheinen den Durchfall weniger zu erregen, als der meistens begleitende ausgedehnte Darmcatarrh, und wenn dieser einmal fehlt, können auch trotz der Ulceration die Durchfälle ausbleiben. Die letzteren treten mit Vorliebe in den frühen Morgenstunden (zwischen 2 und 5 Uhr) auf, und die üble Bedeutung dieser Diarrhoea nocturna ward schon von den alten Aerzten hervorgehoben. Die Ausleerungen, meistens durch Coliken angekündigt, bestehen aus dünnen, gelbbraunen, mit Schleim, auch wohl mit Blutstreifen vermischten Massen, in welchen das Microscop zahlreiche Eiterkörperchen, oder auch Blutkügelchen nachweist. Zuweilen kommt es auch zu massenhaften erschöpfenden Darmblutungen. Obwohl am frequentesten in den eben erwähnten Morgenstunden, wiederholen sich die Diarrhöen doch in verschiedener Frequenz auch zu anderen Tageszeiten und tragen dann nicht wenig zur Steigerung der Hektik und des allgemeinen Verfalles bei. Die Untersuchung des Bauches ergiebt unter diesen Umständen Empfindlichkeit gegen Druck und kollerndes Geräusch in der Regio iliaca dextra und in deren nächster Umgebung, nicht selten aber auch an anderen Stellen des Unterleibs, wenn in Folge der zur Perforation tendirenden Verschwärung chronische Peritonitis im Umkreise der betreffenden Darmpartie und Anlöthung derselben an benachbarten Theilen sich gebildet hat. Greift die chronische Entzündung des Bauchfelles, die dann auch den tuberculösen Character annimmt, weiter um sich, so kommt es oft genug zu seröser Transsudation in die Bauchhöhle und der untersuchende Arzt findet dann, was bei der Erörterung der Peritonitis chronica ausführlicher geschildert werden soll, den Unterleib theils durch mit Gas erfüllte Darmschlingen, theils durch das angehäufte flüssige Exsudat gleichmässig oder an einzelnen Stellen mehr oder minder aufgetrieben und selbst fluctuirend, während die Percussion an den von der Flüssigkeit eingenommenen Räumen einen matten Schall giebt. Die Durchfälle dauern dabei

entweder unvermindert fort, oder machen auch bisweilen Pausen von einigen Tagen, wobei indess häufige Colikschmerzen die armen Kranken zu plagen pflegen. So wirkt die Darmtuberculose wesentlich mit, das jammervolle Leiden des letzten Stadium der Lungenphthisis zu Stande zu bringen; sie beschleunigt den Ausgang durch Hektik in Folge der andauernden Säfteverluste durch den Darm, oder kann durch Perforation eines Geschwürs und daraus resultirende acute Peritonitis ein unvermuthet rasches Ende herbeiführen. Bemerkenswerth ist aber, dass diese Peritonitis nicht immer mit so stürmischen Erscheinungen auftritt, wie es sonst die durch Perforation eines Eingeweides bedingte Bauchfellentzündung zu thun pflegt. Dies geschieht besonders im letzten Stadium der Phthisis, wo die Symptome des Lungenleidens und der Hektik dergestalt prävaliren können, dass diejenigen der Peritonitis kaum beachtet oder falsch gedeutet werden, bis die Section einen überraschenden Aufschluss giebt.

Während nun bei erwachsenen Personen die Darmtuberculose, wie schon erwähnt wurde, fast immer an ein vorgerücktes Stadium der Lungenphthisis gebunden ist*), sehen wir bei Kindern, zumal in den ersten Lebensjahren, die Krankheit der Darmschleimhaut nicht selten für sich allein oder wenigstens so prävalirend auftreten, dass ihre Symptome bei weitem die überwiegenden sind, und diejenigen der etwa complicirenden Lungen- und Bronchialdrüsentuberculose häufig ganz dagegen zurücktreten. In diesen Fällen bietet die Krankheit fast dasselbe Bild dar, welches wir von dem ulcerösen Darmcatarrh der Kinder, zumal der Follicularverschwärung, entworfen haben (p. 607), und die Unterscheidung von den genannten Zuständen wird nur dann möglich, wenn wir durch eine aufmerksame Untersuchung die Gegenwart von Tuberkeln in anderen Organen, besonders in den Lungen, nachweisen können, was bisweilen seine Schwierigkeiten hat. Als Beispiel diene der folgende Fall [1]):

Anna Heider, 2½ Jahre alt, hatte vor einem Jahre einen 22 Wochen dauernden Keuchhusten überstanden und war seitdem nie ganz frei von einem leichten Husten geblieben, der indess wegen seiner Geringfügigkeit von den Eltern nicht beachtet wurde. Ein jüngerer Bruder, der ebenfalls an Tussis convulsiva gelitten, war nach demselben, wie es scheint, an Tuberculose gestorben. Gleich nach dem Aufhören des Keuchhustens trat eine

*) Die Uebersiedelung Lungenschwindsüchtiger in ein mildes südliches Clima beschleunigt leicht, insbesondere bei jugendlichen Individuen, die volle Entwickelung der Darmtuberculose. So hält Griesinger, der in Aegypten vielfache Erfahrungen in dieser Hinsicht zu machen Gelegenheit hatte, den Winteraufenthalt in diesem Lande für Tuberculöse nur in den früheren Stadien heilsam; sobald bei ihnen eine Neigung zu Diarrhöen eintritt, was oft schon im März geschieht wird der fernere Aufenthalt schädlich, und die Kranken sollen dann nach Syrien oder Italien übersiedeln.

[1]) S. meine Beiträge zur Kinderheilk. Berlin 1861. p. 121.

purulente Otorrhoe aus beiden Ohren ein, die wohl an 3 Monate dauerte und nach deren plötzlichem Verschwinden im April 1860 Diarrhoe eintrat, welche ununterbrochen bis zum 25. Juni, an welchem Tage das Kind in meiner Klinik vorgestellt wurde, fortdauerte. Die Ausleerungen erfolgten 4—6 mal täglich, waren sehr dünnflüssig und mit vielem Schleim und halbverdauten Speiseresten vermischt; der Leib gespannt, tympanitisch aufgetrieben, hie und da empfindlich, Abmagerung seit dem Eintritte der Diarrhoe bedeutend, Fieber nicht bemerkbar. Diagnose: Tuberculöse Darmgeschwüre mit chronischem Catarrh der Schleimhaut. Therapie: Argent. nitr. (gr. j auf ℥ iv). Den 12. Juli: Da die Diarrhoe nach einer Flasche der Arznei sich vermindert hatte, kam die Mutter erst jetzt wieder in die Klinik, nachdem seit einer Woche der Durchfall sich wieder bedeutend gesteigert hatte. Das Argent. nitr. blieb indess diesmal ohne Erfolg; den 21sten wurde desshalb ein Inf. cort. Cascar. mit Opium verordnet, welches einige Zeit gut zu bekommen schien. Den 9. August war aber die Diarrhoe wieder sehr stark; Anorexie, Empfindlichkeit des Unterleibs, seit einigen Tagen Abends und Nachts starke Hitze und Durst, enorme Abmagerung, bedeutende Steigerung des Hustens; Percussion normal, hinten auf beiden Seiten starkes mucöses Rasseln, besonders nach oben hin, wo auch sehr langes und scharfes Ausathmen gehört wurde. Plumb. acet. gr. $\frac{1}{8}$ 3 mal tägl. Den 14ten: Nach 2 gr. Plumb. acet. Nachlass der Diarrhoe, Verminderung des Fiebers, enorme Macies. Fortsetzung. Den 28sten: Bedeutende Verschlimmerung. Stärkemehlclystiere mit Opium, Wein. Unter fortschreitender Abmagerung, Collapsus und stets wiederkehrender Diarrhoe am 26. Septbr. der Tod.

Section den 27sten: Beide Lungen, besonders die rechte, mit ihren Spitzen adhärent, tuberculös; in beiden oberen Lappen, zumal rechts, zahlreiche, dünnwandige, sinuöse, von brückenförmigen Strängen durchzogene ältere Cavernen, links unten kleine frische. Viele Miliartuberkel durch das Lungenparenchym zerstreut. Starke Schwellung der grauweisstuberculisirten Bronchialdrüsen. Herz normal. Peritoneum frei, Milz gross, derb, nicht tuberculös. Mesenterialdrüsen geschwollen, tuberculös. Dünn- und Dickdarm, besonders der erstere, sowie die Schleimhaut des Process. vermiformis bis in seine Spitze mit vielen tuberculösen Geschwüren besetzt, von denen einzelne bis auf den serösen Ueberzug drangen. Grosse tuberculöse Ulcera im Colon transversum, einige halbgürtelförmig über $\frac{2}{3}$ des Darmumfanges einnehmend, theils mit geröthetem, theils mit blasser Umgebung. Leber und Nieren normal.

Wie so häufig, trat auch in diesem Falle die Tuberculose nach dem Ablaufe des Keuchhustens hervor, wobei indess das ähnliche Ende eines Bruders trotz der fehlenden hereditären Anlage eine bereits bestehende Disposition bekundete. Die Otorrhoe verschwand wohl desshalb, weil die Tuberculose und die davon abhängige catarrhalische Reizung die grosse Fläche der Darmschleimhaut ergriff; denn metastatische Beziehungen wird doch Niemand in diesem Vorgange suchen wollen.

Man erkennt hieraus, wie unerlässlich es ist, auch bei solchen chronischen Diarrhöen der Kinder, die scheinbar der catarrhalischen Form angehören, doch immer eine genaue Exploration der Brust vorzunehmen, deren Resultat einen wesentlichen Einfluss auf die

Prognose ausüben muss. Denn obwohl die catarrhalische Form, zu vollster Entwickelung gelangt, das Leben im hohen Grade bedrohen kann, ist doch an ihrer Heilung noch immer nicht zu verzweifeln, während die tuberculöse Form eben wegen der dyscrasischen Grundlage keine Hoffnung mehr übrig lässt. Mag auch immerhin ein oder das andere tuberculöse Darmgeschwür einen Heilungsprocess eingehen, das schliessliche Resultat ist doch kein günstigeres, als das der Vernarbung einzelner tuberculöser Cavernen in der Lunge; es bleiben nämlich immer noch genug andere Ulcerationen übrig und es bilden sich unter dem Einflusse der fortbestehenden Dyscrasie immer noch so viel neue, dass jene Heilung eben nur von anatomischem Interesse bleibt, eine klinische Bedeutung aber nicht erlangt. Ja die Vernarbung grosser tuberculöser Darmgeschwüre kann ihrerseits die Ursache neuer Leiden werden, indem, nach dem Aufhören der Verjauchung, die Schleimhautränder durch Retraction der schwieligen Geschwürsbasis sich einander nähern und schliesslich unter einander und mit der Basis verwachsen, wobei immer eine Knickung der Darmwand, und bei umfänglichen Gürtelgeschwüren ein das Darmlumen verengernder Ringwulst zurückbleibt *).

Die Behandlung der tuberculösen Darmphthisis weicht von

*) Von den allgemeinen dyscrasischen Krankheitsprocessen ist ausser der Tuberculose, noch die amyloïde Degeneration als Ursache von Darmgeschwüren namhaft zu machen, worüber bereits (p. 603 Anmerkung) gesprochen wurde. In der neuesten Zeit, wo das Streben hervortritt, die Erscheinungen der Syphilis in fast alle innere Organe hinein zu verfolgen, hat man dieselben auch im Darme finden wollen. Cullerier (Union méd. 137. 1854.) glaubt, dass, wie unter anderen Schleimhäuten, so auch im submucösen Gewebe der Därme gummöse Geschwülste sich bilden können, die erweichen und ulceriren, und somit die Ursache chronischer Durchfälle werden, welche den Adstringentien und Opiaten hartnäckig widerstehen. Er theilt 4 Fälle mit, in denen die Kranken ausser verschiedenen Erscheinungen der Lues heftige chronische Diarrhöen zeigten. Drei dieser Fälle wurden durch Jodkalium (innerlich und in Clystieren gegeben) geheilt; die vierte Kranke starb, und bei der Section fand man im ganzen Verlaufe des Dickdarmes zahlreiche runde Geschwüre von verschiedener Beschaffenheit; die frischen hatten eine harte breite Basis, die älteren einen graugelblichen schmutzigen Grund; einige hatten nur die Schleimhaut afficirt, andere drangen bis auf die Muskelhaut, und die tiefsten hatten selbst diese ergriffen. Bei allen Ulcerationen war die Schleimhaut ringsum unterminirt und das verdickte submucöse Gewebe bildete einen ringförmigen Wulst um das Geschwür. Die Mesenterialdrüsen waren nicht geschwollen. Ohne dem Verf. das Verdienst der Anregung dieses Gegenstandes bestreiten zu wollen, dürfen wir doch nicht verkennen, dass weder die Zahl der von ihm mitgetheilten Fälle, noch die Heilwirkung des Jodkali, noch endlich der geschilderte Sectionsbefund hinreichend sind, um sofort einen inneren Connex dieser Darmaffection mit der Syphilis als sicher constatirt annehmen zu können. Eben so wenig kann einem Falle von Pillon (Gaz. des hôp. 66. 1857.) eine entscheidende Bedeutung beigelegt werden. Ich erinnere daran, dass amyloide Erkrankungen innerer Theile (der Milz, der Leber u. s. w.) bisweilen bei Lues vorkommen, dass also auch die kleinen Darmarterien unter solchen Verhältnissen amyloid entarten und somit Ulcerationen herbeiführen können, die man dann nur als amyloïde, nicht aber als secundär syphilitische ansehen kann.

der der chronischen catarrhalischen Diarrhoe nicht wesentlich ab; nur kann sie natürlich wegen der zu Grunde liegenden Dyscrasie und wegen der innigen Beziehung zur Lungentuberculose mit gar keiner Aussicht auf Erfolg unternommen werden. Unter allen gegen dies unheilbare Leiden empfohlenen Mitteln hat sich mir auf die Dauer das Opium immer noch am besten bewährt, um so mehr, als es gleichzeitig auch auf die begleitende Lungenkrankheit lindernd einwirkt. Man giebt entweder die Tinct. thebaica (20 bis 30 gtt. in ℥iv schleimigen Vehikels, 2stündlich 1 Esslöffel), oder das Pulv. Opii (gr. $\frac{1}{2}$—1) in Pulver- oder Pillenform 3—4mal täglich. Verbindungen des Opium mit anderen Mitteln, z. B. mit Plumb. acet. (gr. $\frac{1}{2}$—1) können versucht werden. Auch das Cupr. sulphur. und das Argent. nitr. in der oben (p. 611) erwähnten Form und Dosis per os oder per anum beigebracht, hat bisweilen temporären Erfolg, indem es die Ausleerungen ein paar Tage oder längere Zeit beschränkt und wohl ganz sistirt, ebenso das von Thompson empfohlene Bismuthum nitr. crystallisatum (das neutrale salpetersaure Wismuthoxyd) zu 3—5 Gr. 3—4mal täglich; im Allgemeinen aber stehen auch diese so warm empfohlenen Mittel dem Opium nach, zu dem wir früher oder später doch unsere Zuflucht nehmen. Bei Erfolglosigkeit des inneren Gebrauches versuche man die Anwendung in Clystierform, in Verbindung mit Amylum (1—2 Theelöffel Amylum mit kaltem Wasser angerührt, und dann mit $\frac{1}{2}$—1 Tasse kochenden Wassers ebullirt, nach der Abkühlung mit 10 gtt. Tinct. Opii theb. oder crocata versetzt und sofort in den Mastdarm injicirt).

c) Chronische Dysenterie.

Ausser der chronisch-catarrhalischen und der tuberculösen Form kommt noch eine dritte Form chronischer Diarrhoe, als die Folge einer in Ulceration übergegangenen Colitis oder Dysenterie vor. Nachdem nämlich die Kranken vor einigen Monaten einen acuten Anfall dieser Affection überstanden, kehrt das Wohlbefinden nicht wieder völlig zurück. Diarrhoe in verschiedenen Graden, mit mehr oder minder copiösen, bisweilen nur geringfügigen, schleimig-blutigen Ausleerungen dauert anhaltend fort, oft begleitet von lästigem Tenesmus und häufig wiederkehrenden Coliken. Der anhaltend oder zeitweise von Gas ausgedehnte Unterleib bietet, zumal im Verlaufe des Colon, eine Empfindlichkeit oder grössere Schmerzhaftigkeit beim Drucke dar, welche theils in der Darmwand selbst, theils in dem streckenweise entzündeten Peritonealüberzuge derselben ihren Sitz hat. Fieber mit remittirendem hektischem Character begleitet fast immer diesen Zustand, der mit zunehmender Abmagerung und Entkräftung einhergeht, schliesslich noch durch Anämie oder Venenthrombose zu oedematöser Schwellung des Unterhautzellgewebes führen kann, und entweder durch Marasmus oder durch Perforation eines oder mehrerer Darmgeschwüre auf die schon wiederholt beschriebene Art (Peritonitis, Faecalabscesse) dem Leben ein Ende

macht. Bei der Section findet man das Colon in seiner ganzen Ausdehnung, oder nur theilweise (zumal in seiner unteren Partie), selten noch das unterste Stück des Ileum durch Infiltration seiner Wände mehr oder weniger verdickt, die Schleimhaut an vielen Stellen durch kleinere und grössere Geschwüre mit scharf abgeschnittenen, unregelmässig geformten Rändern zerstört, bisweilen in solcher Ausdehnung, dass nur inselförmige Reste der Mucosa von brauner oder Schieferfarbe auf einer grossen Geschwürsfläche noch sichtbar sind. Nicht selten ist stellenweise auch die Muskelhaut, und selbst das Peritoneum durchbohrt, wobei allgemeine acute oder beschränkte chronische Peritonitis mit vielfachen Adhäsionen, circumscripten Exsudatanhäufungen oder Faecalabscessen nachweisbar ist. Nur bei geringer Ausdehnung und Intensität der Krankheit ist eine Heilung durch Vernarbung der Ulceration möglich, von deren möglichen Folgen (Stenose des Darmes) man p. 492 und den Abschnitt über Dysenterie vergleichen möge. — Die Behandlung stimmt mit der des chronischen Darmcatarrhs und der tuberculösen Darmphthisis in der Art überein, dass ich, um Wiederholungen zu vermeiden, auf p. 611, 618 verweisen muss.

Als Anhang zu den vorstehenden Erörterungen gedenke ich noch mit wenigen Worten einer Krankheit, die vorzugsweise in den älteren ärztlichen Schriften eine grosse Rolle spielte, die sogenannte Lienterie, unter welchem Namen man die Entleerung halb- oder gar nicht verdauter Speisen durch den Mastdarm kurze Zeit (einige Minuten bis etwa eine halbe Stunde) nach der Mahlzeit versteht. Bedenkt man, dass eine ganze Reihe von Nahrungsmitteln, wie Hülsen von Erbsen, Bohnen, Linsen, Samenkörnern, ferner Mohrrüben, Kartoffeln, sehnige Substanzen u. s. w. auch bei völlig gesunden Menschen unverdaut wieder abgehen, dass ferner durch eine anomale Communication zwischen Magen oder Duodenum einerseits und Colon transv. andererseits die in den ersteren gelangten Substanzen rasch und fast unverändert wieder aus dem Mastdarm entleert werden können, so bleiben für den sorgfältigen Beobachter gewiss nur sehr wenige Fälle eigentlicher Lienterie übrig. Ich bekenne offen, bisher nicht einen einzigen Kranken gesehen zu haben, den ich mit Fug und Recht in diese Categorie hätte bringen können. Dagegen wird jeder Arzt oft genug dyspeptische und catarrhalische Durchfälle beobachten, bei denen die Sedes noch unverdaute Nahrungsreste enthalten und dabei ziemlich schnell nach der Mahlzeit erfolgen, woran ohne Zweifel eine erhöhte Reizbarkeit der Alimentarschleimhaut und in deren Folge (durch Reflex) regere Darmbewegung Schuld ist. Will man solche Fälle als Lienterie gelten lassen, mag man es immerhin thun, obwohl ich um so weniger Grund sehe,

daraus eine besondere Krankheit zu machen, als auch die Behan
lung nicht modificirt wird. Das Opium, dessen treffliche W
kungen gegen Durchfälle hinlänglich gewürdigt sind, wird näı
lich auch hier vor allen anderen Mitteln geeignet sein, der erhöht
Sensibilität und der dadurch gesteigerten Reflexthätigkeit Schrank
zu setzen. Was aber die gewiss höchst seltenen Fälle der eiger
lichen Lienterie betrifft, in denen die Speisen fast so wie sie g
nossen wurden, ohne Durchfall, höchstens mit etwas Schleim v
mischt wieder abgehen sollen, so glaube ich dieselben an die
Stelle um so eher übergehen zu können, als fast alle derartig
Beobachtungen aus einer Zeit herrühren, in welcher die patholo
sche Anatomie noch ziemlich im Argen lag, so dass uns über
nächsten Bedingungen dieser eigenthümlichen Affection so gut
nichts bekannt ist. Den sich näher dafür interessirenden Leser v
weise ich auf meine Ausgabe der Canstatt'schen spec. Patholo
und Therapie, Bd. III. p. 423, wo auch ein Literaturverzeichn
beigefügt ist. Nach Bamberger (p. 217) soll die sogenannte Li
terie andauernd und in höheren Graden bisweilen bei ausgedehnt
Verluste der Darmzotten und pathologischen Veränderungen der G
krösdrüsen (insbesondere nach Typhus und Dysenterie) vorkomm

V. Qualitative Anomalien der Darmausleerungen.

1. Abgang von Blut aus dem Darmcanal.

An mehreren Stellen dieser Schrift war bereits von der E
leerung von Blut mit dem Stuhlgange die Rede; wenn ich mir
her an dieser Stelle, wo die Darmblutung im Ganzen geschild
werden soll, einige Wiederholungen zu Schulden kommen lasse,
möge mir das klinische Princip, dem ich folge, zur Entschuldigu
dienen. Jeder Erguss von Blut in die Höhle des Alimentarcan
vom Munde an bis hinab zum Mastdarme, kann einen Blutabg
aus dem After zur Folge haben, und die Erkenntniss der Quel
aus welcher das entleerte Blut stammt, ist daher für den Arzt
erste und wichtigste diagnostische Erforderniss. Je höher o
das Blut in den Verdauungscanal gelangt ist, um so länger w
es der Einwirkung der Verdauungssäfte und der im Darme befi
lichen Massen ausgesetzt sein, um so dunkler wird daher se
Farbe beim Abgang aus dem After erscheinen, während das
den unteren Theilen des Darmcanals stammende Blut in der Re
eine hellrothe Färbung darbietet. Wir haben mithin schon in
Farbe ein beachtenswerthes Zeichen für die Quelle der Blutung
wonnen. Diese selbst kann nun sein:

1) Der oberste Theil des Digestionsschlauch
Mund- und Rachenhöhle, Speiseröhre. Blut, welches

fällig in diese Theile gelangt, z. B. von kleinen Kindern aus wunden Brustwarzen gesaugt, oder in Folge einer Operation (Hasenscharte u. dgl. m.) verschluckt worden ist, wird zwar in vielen Fällen alsbald wieder ausgebrochen, kann aber auch ohne Erbrechen zu erregen, weiter abwärts in den Darm gelangen und mit dem Stuhlgang entleert werden. Dasselbe kann geschehen, wenn in Folge von Verbrennungen der Speiseröhre durch ätzende Flüssigkeiten Blut sich in diesen Canal ergossen und in den Magen hinabgelangt ist. In allen Fällen wird die Masse des entleerten Blutes nur sehr gering, die Farbe schwärzlich erscheinen, und die vorausgegangenen und begleitenden Umstände werden dem aufmerksamen Arzte keinen Zweifel über die Quelle des Blutes übrig lassen.

2) Der Magen. Der aus diesem Organe stammende Blutabgang und seine Beziehung zum Blutbrechen wurde bereits früher (p. 273) ausführlich erörtert. Hämorrhagische Erosionen der Schleimhaut und perforirende Geschwüre des Magens und Duodenum sind hier die häufigsten Quellen, welche die Entleerung dunkler, theerartiger Massen aus dem After (Melaena) zur Folge haben. Diese pechartig-schwarze Färbung darf indess nicht mit einer schwärzlich grünen verwechselt werden, welche bisweilen durch beigemischte Galle entsteht. Man erkennt die Gegenwart des Blutes leicht durch Mischung der Excremente mit Wasser, wobei die rothe Farbe deutlich hervortritt; ausserdem kann man mittelst des Microscops Massen von Blutkörperchen, deren Form freilich zum Theil verändert ist, darin nachweisen.

3) Der Darmcanal. Je höher oben im Darme das Blut sich mit den Contentis mischt, um so inniger muss natürlich die Mischung werden; die ausgeleerten Massen werden demnach eine gleichmässig dunkelrothe oder schwärzliche Farbe zeigen, während das aus den unteren Theilen des Colon entleerte Blut nicht innig mit den Faeces vermischt, sondern denselben nur in Form von Tropfen, Streifen oder Klumpen beigemengt ist. Je nach der Masse des entleerten Blutes sind auch die begleitenden Erscheinungen mehr oder minder heftig; unangenehme Empfindungen im Leibe, Blässe der Haut und Lippen, schwacher frequenter Puls, Schwindel und Ohnmacht können Folgen des Blutverlustes sein, der fast immer grosse Erschöpfung und die Symptome einer mehr oder minder ausgesprochenen Anämie hinterlässt. In einem solchen Anfalle kann sogar der Tod erfolgen, ohne dass es zur Blutausscheidung kommt; der Kranke stirbt dann unter den Symtomen innerer Blutung, und erst bei der Section findet man das Blut im Darmcanale massenhaft angehäuft. Die betreffenden Blutungen (Haemorrhagia intestinalis) sind nun entweder a) mechanischer Natur, d. h. durch die Rückstauung des Pfortaderblutes in die Darmgefässe hinein und durch Ruptur derselben

bedingt, wie wir sie in Folge von Herz- und Lungenkrankheiten, von Cirrhose der Leber und Obturation der Vena portarum (p. 65, 89, 94), von eingeklemmten Intussusceptionen (p. 524) eintreten sahen; oder sie verdanken b) einer allgemeinen, überhaupt zu Blutungen disponirenden Krankheit ihre Entstehung, wie im Scorbut, im Morb. maculosus und im gelben Fieber*); oder endlich c) sie sind das Product einer entzündlichen oder ulcerösen Affection der Schleimhaut. So beobachten wir Darmblutungen im Gefolge heftiger acuter Darmcatarrhe catarrhalischer und tuberculöser Darmgeschwüre, bei Darmkrebs, im Abdominaltyphus, in der asiatischen Cholera, nach intensiven und ausgebreiteten Verbrennungen der Bauchhaut (Rokitansky), nach Vergiftungen mit corrodirenden Substanzen, in der Dysenterie, von welcher letzteren sogleich ausführlicher die Rede sein soll. Selten entstehen Darmblutungen durch eine mechanisch auf den Darm wirkende Gewalt. Bei einem meiner Kranken, dem Herr Dr. Wilms einen stark incarcerirten Leistenbruch während der Chloroformnarcose zurückgebracht hatte, sah ich am nächsten Morgen eine kleine Entleerung von reinem Blut aus dem After eintreten, die vielleicht durch die bei der Taxis angewandte Gewalt, vielleicht aber auch durch die Einklemmung, welche schon zwei Stunden gedauert, und die dadurch bewirkte mechanische Hyperämie herbeigeführt worden war, übrigens aber ohne alle übelen Folgen blieb.

Die Behandlung kann in den meisten dieser Fälle nur eine symptomatische sein, weil die Darmblutung eben nur ein Symptom ist. Um diese zu stillen, wendet man adstringirende Mittel per os et anum an. Alaun, Plumb. aceticum, Schwefelsäure, Liq. ferri sesquichlor., Ol. terebinthinae, Clystiere von eiskaltem Wasser oder adstringirenden Flüssigkeiten, die so hoch als möglich in den Darmcanal hinaufgetrieben werden, aber nur in kleinen Mengen, um den Darm nicht auszudehnen und dadurch seine peristaltische Bewegung anzuregen. Zu demselben Zweck eigenen sich Narcotica, vor allen kleine Dosen von Morphium oder Opium, welche die Darmbewegung beschränken. Kalte Fomentationen des Unterleibs unterstützen die genannten Mittel. Die Diät bestehe nur aus Milch, schleimigen und mehligen Substanzen; zum Getränke kann Limonade oder Alaunmolke empfohlen werden. Nach der Stillung der Hämorrhagie wird natürlich die Behandlung nach der den einzelnen Fällen zu Grunde liegenden Krankheit zu modificiren sein. —

Unter den übrigen mit Darmblutung einhergehenden Krankheiten verdienen die folgenden eine ausführlichere Erörterung:

---

*) Die bei Milzkrankheiten und bei acuter gelber Atrophie der Leber vorkommenden Blutausleerungen aus dem Darme lassen beide Erklärungsweisen zu.

1) Die Ruhr, Dysenterie.

Ein fieberhaftes Leiden, begleitet von Stuhlzwang (Tenesmus)*) und ein mehr oder minder bedeutender Blutabgang aus dem After bilden die hervortretendsten klinischen Erscheinungen der Ruhr; ein entzündlicher Zustand der Colonschleimhaut mit seinen Folgen, in um so höheren Grade entwickelt, je mehr man sich dem Anus nähert, ihre anatomische Grundlage. Auf die Erörterung der vielfach besprochenen Frage, ob die letztere als eine idiopathische reine Entzündung oder als locale Manifestation eines allgemeinen Krankheitszustandes betrachtet werden müsse, welcher, hervorgerufen durch uns noch unbekannte atmosphärische Einflüsse (sogenanntes Ruhrmiasma), wurzelnd in einem uns ebenso dunkeln Ergriffensein des Gesammtorganismus, eine specifische Affinität zum Dickdarme verräth, werde ich hier nicht näher eingehen [1]).

Wie im Grossen auf epidemisch herrschende Sommerdurchfälle in den Monaten August und September häufig Epidemien von Ruhr folgen, so sehen wir auch häufig im einzelnen Individuum eine Diarrhoe der Dysenterie vorausgehen. Nachdem die erstere ein paar Tage oder Wochen in der Form eines einfachen Darmcatarrhs gedauert, nimmt die Masse der Ausleerungen immer mehr und mehr ab, während gleichzeitig ihre Frequenz sich steigert, Blutspuren in denselben erscheinen und Tenesmus sich hinzugesellt. In anderen Fällen fehlt indessen die vorausgehende Diarrhoe und die Ruhrsymptome stellen sich sofort ein, nachdem ihnen ein paar Tage lang Frösteln, Mattigkeit, Schwere und Ziehen in den Gliedern, dumpfer Kopfschmerz und Anorexie vorausgegangen sind, Erscheinungen, welche den Eintritt der meisten allgemeinen fieberhaften Krankheiten (des Typhus, acuter Exantheme u. s. w.) zu verkünden pflegen. Manche klagen auch über einen heftigen Druck in der Nabelgegend oder über Colikschmerzen, womit sogar Stuhlverstopfung verbunden sein kann. Die Auslerungen sind anfangs noch immer faeculent, selbst bröcklich, aber gering an Masse, etwa einen Esslöffel füllend oder noch weniger, vermischt mit Schleim und Blutstreifen oder Blutpuncten. Trotz zahlreicher Stühle beträgt oft Alles, was in 24 Stunden entleert wird, zusammengenommen noch nicht so viel, als ein gesunder Stuhlgang. Abgesehen von diesem Cardinalsymptom gestaltet sich das Krankheitsbild verschieden je nach dem Grade und Character der Dysenterie, und wenn sich auch nicht

---

*) Unter Tenesmus versteht man das Gefühl einer schmerzhaften Zusammenziehung des Rectum und diese selbst; es ist ein Reflexkrampf, welcher durch die Reizung der Mastdarmschleimhaut hervorgerufen wird, und daher analog dem spastischen Schlucken, welches Anginen und Oesophaguskrankheiten begleitet.

[1]) Vergl. Bamberger, l. c. p. 386, und Vogt, Monographie der Ruhr. Giessen 1856.

alle möglichen, ich möchte sagen, individuellen Differenzen hier erschöpfend darstellen lassen, so kann man doch drei Haupttypen unterscheiden:

1) Die einfache (erethische) Ruhr, die mindest gefährliche Form. Schon das Prodromalstadium ist hier meistens nur schwach angedeutet, indem die fieberhaften Zufälle und die Anorexie ganz fehlen können, oder wenigstens nur in geringem Grade entwickelt sind. Die Haupterscheinung bilden eben die häufig unter Tenesmus erfolgenden sparsamen, schleimig-blutigen Ausleerungen, verbunden mit colikartigen in der Nabel- und hypogastrischen Gegend sitzenden, seltener dem Laufe des Colon folgenden Leibschmerzen. Die Ausleerungen können sich 12 bis 20mal wiederholen, wobei ihre Menge immer geringer wird und schliesslich nur aus bräunlich und blutig tingirtem Schleim und Epitheliumfetzen besteht. Häufig bemerkt man in diesen Ausleerungen kleine, den gekochten Sagokörnern ähnliche durchsichtige Schleimklümpchen, die öfters Blutpünctchen enthalten, das Product der entzündeten Dickdarmfollikel; sie sind indess für die Ruhr nicht characteristisch, können vielmehr bei jeder Diarrhoe, welche mit einem Ergriffensein der Follikel einhergeht, vorkommen. Bisweilen treten scybalöse kothige Entleerungen, die aus den oberen Darmtheilen stammen, abwechselnd mit den dysenterischen auf. Das heftige Drängen veranlasst die Kranken, ungewöhnlich lange auf dem Nachtstuhle zu sitzen, weil sie stets das Gefühl einer bevorstehenden Ausleerung haben, und diese in der That nicht lange auf sich warten lässt. Durch die heftigen Anstrengungen wird auch nicht selten, zumal bei Kindern, ein Prolapsus ani herbeigeführt, der sich entweder von selbst wieder zurückzieht oder reponirt werden muss. Fieber fehlt dabei entweder ganz oder ist nicht bedeutend, mit remittirendem Character, leichten abendlichen Exacerbationen*). Der Appetit ist nur selten erhalten, die Zunge meistens schleimig belegt, und mitunter Uebelkeit und Erbrechen, namentlich im Anfange der Krankheit vorhanden. Der Bauch erscheint nicht aufgetrieben, gegen Druck gar nicht oder wenig empfindlich; die Harnsecretion ist meistens vermindert, und der Urin enthält öfters Albumen und Faserstoffcylinder. Auf diese Weise zieht sich das Uebel mehrere Tage hin, wobei durch die Häufigkeit der Entleerungen, durch den steten schmerzhaften Drang und den Appetitmangel die Kräfte und Körperfülle des Patienten nothwendig herabgesetzt werden müssen. Es wird dies um so erklärlicher, wenn man die von Oesterlen und C. Schmidt[1]) gewonnenen Resultate in Erwä-

---

*) Trotz vermehrter Pulsfrequenz in der Ruhr ist die Temperatur oft nicht über den Normalgrad erhöht, selbst nicht im Munde und Mastdarme, wie Zimmermann (Deutsche Klinik No. 36, 1851) in zwei Fällen, von denen der eine sogar tödtlich ablief, beobachtete.

[1]) Characteristik der epidemischen Cholera gegenüber verwandten Transsudationsanomalien. Leipzig u. Mitau 1850.

gung zieht. Aus diesen ergiebt sich nämlich, dass in der Ruhr eine überwiegende Menge von Albuminaten, dagegen wenig Salze und Wasser durch den Darm ausgeschieden werden, so dass eine absolute und relative Verminderung von Eiweiss und Blutkörperchen im Blute stattfinden muss, woraus sich dann auch die blasse anämische Farbe, die oft schon nach wenigen Tagen entsteht, erklären lässt*). Dazu kommt noch in manchen Fällen die in Folge eines begleitenden hyperämischen und exsudativen Processes in den Nieren entstandene Albuminurie, die indess meistens mit der Dysenterie wieder schwindet und nur ausnahmsweise in wirklichen Morb. Brigthii als Nachkrankheit übergeht. Die Genesung erfolgt nach 8—14 Tagen unter Abnahme der Frequenz der Ausleerungen, die dabei reichlicher, faeculenter, breiartig werden und nicht selten harte Kothmassen enthalten; gleichzeitig schwindet der Tenesmus, die bisher meistens trockene Haut wird weich, duftend, schwitzend, der Urin reichlich, oft sedimentirend.

Zu den genannten Erscheinungen gesellen sich bisweilen noch diejenigen eines gastrisch-biliösen Fiebers: drückender Schmerz im Vorderkopfe, dick belegte gelbe Zunge, bitterer oder pappiger Geschmack, anhaltende Uebelkeit, Vomituritionen und Erbrechen schleimig-galliger Massen, stärkeres Fieber, zumal bedeutendere Temperaturerhöhung der Haut. Bisweilen findet sogar mehr oder weniger ausgeprägte icterische Färbung der Haut und Sclerotica Statt, die sogenannte Dysenteria biliosa der älteren Schriftsteller, welche wohl auf einer Complication mit Erkrankung der Duodenal- und Gallengangsschleimhaut beruht. Das ganze Krankheitsbild wird dadurch zwar ein bedenklicheres; doch kann der Verlauf schliesslich ein ebenso glücklicher, wie in der einfachen Form sein, wenn nicht etwa ein Umschlag des Fiebercharacters in den typhösen, adynamischen erfolgt**).

---

*) In 1000 Kub.-C. von Ruhrstühlen sind enthalten:
etwa 24,4 Albuminate,
7,1 unorg. Theile.
" " " durch Purgantia erregter Stühle:
etwa 1,1 Albuminate,
7,7 unorg. Theile.
" " " von Cholerastühlen: etwa 1,1 Albuminate,
5,3 unorg. Theile.

Auf 100 Gran Albuminate kommen in der Ruhr etwa 29, bei Purgirstühlen 677, in der Cholera 469 unorganische Bestandtheile. — Im Zusammenhange damit steht die von Masselot und Follet nachgewiesene Abnahme der Blutkörperchen, des Eiweisses und Faserstoffes im Blute der Ruhrkranken. Nach C. Schmidt sollen die Ruhrstühle auch Harnstoff enthalten. Crystalle von phosphorsaurer Ammoniak-Magnesia finden sich nicht selten in denselben als Product ammoniakalischer Zersetzung.

**) Durch das Hinzutreten heftigen Erbrechens kann ein der Cholera ähnliches Krankheitsbild geschaffen werden. So beobachtete Finger in einer Epidemie zu Prag (Prager Vierteljahrsschr. Bd. IV.) 6 Fälle dieser Art mit Cyanose, Verlust der Stimme, kalter Haut, Wadenkrämpfen, und fand nach

2) Die entzündliche (sthenische) Ruhr. Schon die Vorläufer treten in dieser Form mit weit grösserer Intensität auf: starker Frost, auf welchen anhaltende Wärme folgt, mit vollem, frequentem, späterhin mehr zusammengezogenem, hartem Pulse, enormer Durst, rothe oder weiss belegte Zunge, bald remittirende, bald exacerbirende Leibschmerzen, die besonders vor und während der Ausleerungen, bisweilen aber noch nach denselben fortdauern; Auftreibung, Spannung und Empfindlichkeit des Unterleibs gegen Druck, zumal im Laufe des Colon. Gewöhnlich stellt sich Vomiturition und wirkliches Erbrechen ein, während die eigentlichen Ruhrsymptome den höchsten Grad der Entwickelung erreichen: anhaltender starker Tenesmus, welcher bis zu allgemeinem Zittern, Wadenkrämpfen, Convulsionen und Ohnmachten sich steigern kann und oft ganz fruchtlos ist (Dysenteria sicca), am stärksten in der Nacht, brennendes Gefühl im Mastdarm und Perineum, Dysurie und Strangurie, sehr sparsamer dunkler, öfters albuminöser Urin. Die Ausleerungen sind besonders Abends und Nachts ungemein häufig, treten alle Viertelstunden oder noch frequenter ein, werden durch Bewegungen des Kranken, Trinken u. s. w. leicht hervorgerufen, bestehen aus zähem Schleim, Epitheliumfetzen, Exsudatmassen, Blutstreifen, oder auch wohl aus grösseren Blutmengen (sogenannte rothe Ruhr), welche durch ihre Mischung mit den anderen Bestandtheilen eine dunkelbraunrothe, grünliche oder schwärzliche Farbe der Ausleerungen bedingen, die nicht selten eine scharfe, die Umgebung des Afters wundmachende Beschaffenheit haben; Prolapsus ani, der sich leicht einklemmt, gehört auch hier zu den nicht seltenen Erscheinungen. Bisweilen fühlt man im Laufe des Colon hie und da eine empfindliche, renitente, ovale Geschwulst, wobei der Meteorismus sehr bedeutend zu sein und die Ausleerungen gar keine Faecalstoffe zu enthalten pflegen; ohne Zweifel Kothanhäufungen, welche im entzündeten Colon stagniren. Die Kranken sind ausserordentlich unruhig, schlaflos, klagen über grosses Angstgefühl, werden aber schon nach wenigen Tagen erschöpft, zeigen eine rapide Abmagerung, Blässe und Entstellung der Gesichtszüge, während die bisher feuchte Zunge trocken, der Puls klein, sehr beschleunigt und ungleich wird; häufig stellen sich Ohnmachten, Singultus, Meteorismus ein; der Sphincter ani wird paralytisch, so dass der After offen bleibt und die Ausleerungen unwillkürlich erfolgen, bis endlich unter kalten Schweissen und raschem Collapsus, doch meistens ohne Störung der intellectuellen Thätigkeit, der Tod erfolgt. Entzündungen wichtiger Organe, der Lungen, der Pleura, des Peritoneums, Croup der respiratorischen und Pharynxschleimhaut, Pyämie mit ihren Folgen, können schliesslich hinzutreten und

---

dem Tode (in 4 Fällen) neben den gewöhnlichen Erscheinungen der Dysenterie, einen Catarrh oder selbst diphtheritische Entzündung der Magenschleimhaut.

die eigentliche Todesursache werden. — Nicht immer erreicht aber die entzündliche Ruhr diesen höchsten Grad. Der geringeren Intensität der Symptome entspricht nicht selten ein glücklicher Ausgang, der auch hier durch die Veränderung der Ausleerungen, die faeculent, breiig werden und verhaltene harte Kothmassen enthalten, eingeleitet zu werden pflegt. Gleichzeitig lassen die heftigen Leibschmerzen, die Härte und Spannung des aufgetriebenen Unterleibs, der Tenesmus und Blutabgang, so wie das Fieber an Heftigkeit mehr und mehr nach, und unter kritischen Ausscheidungen durch Haut und Nieren tritt der erschöpfte, anämisch aussehende Kranke nach zwei bis drei Wochen in das Reconvalescenzstadium ein; doch kann namentlich der Tenesmus noch längere Zeit fortdauern, bis die Reizung im Mastdarme verschwunden ist. Weit seltener bleibt eine paralytische Schwäche des Sphincter ani als Nachübel längere Zeit zurück, oder auch wohl ein lienterischer Zustand, indem vermöge der vermehrten Reflexerregbarkeit der Darmschleimhaut die genossenen Speisen in einem halbverdauten Zustande durch den Darmschlauch hindurchgetrieben werden. Manche Aerzte wollen auch Paralyse einer oder beider unteren Extremitäten in Folge heftiger Ruhr beobachtet haben, deren Deutung als sogenannte Reflexlähmung durch die in neuester Zeit rege gewordenen Zweifel über die Existenz dieser ganzen Gattung noch manchem Bedenken unterliegt. Die Reconvalescenz geht wegen der grossen Schwäche und Anämie oft sehr langsam vor sich; Oedem der Hände und Füsse, Neigung zu starken Schweissen, schmerzhafte Anschwellungen und erschwerte Beweglichkeit der Gelenke (Stoll[1]), Verdauungsstörungen verschiedener Art gehören zu den häufigen Begleitern dieses Stadiums. Bemerkenswerth ist noch, dass in der entzündlichen Form die Ausleerungen bisweilen pseudomembranöse Flocken und auch wohl grössere zusammenhängende Stücke, selbst von röhrenförmiger Gestalt enthalten, croupöse und diphtheritische Exsudate der Dickdarmschleimhaut, die losgestossen und unter heftigem Tenesmus aus dem After entleert werden. Wenn nun P. Frank von diesen Exsudaten bemerkt, dass sie bisweilen in ziemlich bedeutender Länge und zum nicht geringen Schrecken für den Kranken aus dem Mastdarm hervorragen, und irriger Weise lange Zeit für die von demselben losgetrennte Tunica villosa gehalten worden seien, so muss man doch, ohne die Richtigkeit dieser Behauptung im Allgemeinen zu bestreiten, dagegen anführen, dass, wie wir bald sehen werden, eine Abtrennung der Schleimhaut von der Muskelhaut in der Ruhr wohl vorkommen kann, dass demnach eine Ausstossung abgetrennter Schleimhautstücke aus dem After in der That möglich ist und nicht immer für einen diagnostischen Irrthum erklärt werden darf.

---

[1]) Rat. medendi I. 139. Stoll will diese Erscheinungen besonders nach schneller Stopfung der Ausleerungen durch Opium beobachtet haben.

3) Die asthenische, typhöse Ruhr. Diese schlimmste Form der Dysenterie ist bei uns unter gewöhnlichen Umständen glücklicher Weise selten, häufig dagegen unter Verhältnissen, die überhaupt zu typhösen Krankheiten disponiren. in Lagern, belagerten Städten, Kriegsschiffen, Gefängnissen und Spitälern, wo sie bisweilen die grössten, der Cholera und Pest nicht nachstehenden Verheerungen anrichtet. Die Symptome sind aus denen der Dysenterie und des typhösen Fiebers gemischt; zu den ersteren gehören Leibschmerzen, die indess in dieser Form auch gänzlich fehlen können, heftiger Tenesmus, unzählbare Ausleerungen (bis zu 200 in 24 Stunden) blutigen Schleims, oder einer dünnflüssigen, jauchigen Flüssigkeit oder auch grösserer Menge missfarbigen Blutes unter enormer Erschöpfung des Kranken*), Strangurie, sparsamer, dunkelrother Urin; zu den letzteren rasches Sinken der Kräfte bis zur gänzlichen Inanition, kleiner, sehr frequenter, ungleicher Puls, Sinken der Temperatur an den extremen Körpertheilen, Delirien, Somnolenz, allmälig zum Sopor sich steigernd, heftiger Singultus, Sehnenhüpfen, Ohnmachten, Ausbruch von Petechien, Frieselbläschen, Ecthymapusteln und Erytheme auf der Haut, braune trockene Zunge und Lippen, diphtheritische Exsudate auf der Mund- und Rachenschleimhaut, endlich Meteorismus, unwillkürliche aashaft stinkende Ausleerungen, heftige Beängstigung, kalte übelriechende Schweisse, Aphonie, Tod durch Paralysis pulmonum. Diese Krankheit ist oft rapide tödtlich, nur wenige Tage dauernd; seltener zieht sich der Verlauf zwei bis drei Wochen hin. Auch hier kann indess bei minder intensivem Auftreten Genesung erfolgen, wobei bisweilen Parotidenbildung und Ausbruch von Abscessen und Furunkeln an verschiedenen Körpertheilen beobachtet wird, die freilich auch bei tödtlichem Ausgange hin und wieder vorkommt.

Anatomische Charactere. Die folgende Beschreibung bezieht sich sowohl auf die Fälle von primärer, epidemischer und sporadischer Dysenterie, wie auf diejenigen, welche sich secundär zu anderen allgemeinen Krankheitsprocessen, Typhus, acuten Exanthemen, acuten und chronischen (krebsigen oder tuberculösen) Jauchungen, Pyämie hinzugesellen. Im leichtesten Grade erscheint nach Rokitansky die Schleimhaut getrübt, stellenweise geröthet, von einem eiterigen Exsudate dünn überzogen, bei dessen Entfernung die erweichte Schleimhaut selbst breiartig sich abstreift und das leicht infiltrirte submucöse Gewebe entblösst. Die Solitärdrüsen sind geschwellt**). In den höheren Graden liegt auf der

*) Bisweilen sind den Ausleerungen in dieser Form, zumal bei Kindern, zahlreiche abgestorbene Spulwürmer beimengt.

**) Cambay fand in der Hälfte der Fälle der von ihm in Algier beobachteten Ruhrkranken auch eine leichte Schwellung, bisweilen sogar Ulceration der Peyer'schen Plaques (de la dysenterie et des maladies du foie, qui la compliquent. Paris 1847).

gerötheten, gewulsteten und morschen Mucosa ein schmutzig-weisses Stratum necrotisirten Epithels, mit dicklichem eiterigem Exsudate vermischt. Das submucöse Gewebe ist bedeutend infiltrirt, stellenweise zu Buckeln gewulstet, auf deren Höhe die Schleimhaut zu einem grünlich-braunen Schorfe verwandelt erscheint. Letztere ist überdies, besonders im Colon descendens und Rectum von croupösen und diphtheritischen Exsudaten bedeckt, an vielen Stellen siebförmig excoriirt und mit zahlreichen, aus der Vereiterung von Solitärdrüsen hervorgegangenen Geschwürchen besetzt. Im höchsten Grade endlich ist die Schleimhaut in grossen Strecken zu einem grünlich-braunen festsitzenden, oder schwarzen, losen Schorfe verwandelt, der sich abstossen und in der Form röhriger Lappen in den Stühlen erscheinen kann. Nach dem Verschwinden der Schleimhaut ist das infiltrirte, in der Gestalt von Buckeln und Drusen gewulstete submucöse Bindegewebe blossgelegt, auf und in ihm als Schleimhautreste nur vereinzelte dunkelrothe, lockere, blutende Gefässknäuel, oder vereiterte, leicht herauszuhebende Follikel sitzen geblieben. Das submucöse Bindegewebe ist dabei serös infiltrirt, von schwarzen, eine schlammige Blutmasse enthaltenden Gefässen durchsetzt, späterhin eiterig infiltrirt und in einzelnen Heerden necrotisch. Das Darmstück ist dabei entweder erweitert, oder weit öfter collabirt, die Muskelhaut verdichtet, erbleicht, leicht zerreissbar. Eine brandig riechende, schwarzbraune, kaffeesatzähnliche Flüssigkeit bildet das Contentum. Der Peritonealüberzug des Colon ist in den höheren Graden des Processes glanzlos, injicirt und mit bräunlichem, jauchig-zerfliessendem Exsudate bekleidet, die Drüsen der Mesocola geschwollen, blutreich, dunkelblauroth. Die Leber ist, vorzugsweise in der tropischen Ruhr, nicht selten hyperämisch und der Sitz von Abscessen, über deren Bedeutung bereits früher (p. 114) gesprochen wurde*).

Im Allgemeinen nimmt der dysenterische Process von der Valvula Bauhini abwärts stets an Intensität zu, so dass er im S. romanum und im Mastdarme, seltener im Coecum, in seiner höchsten Entwickelung erscheint. Bisweilen aber (zumal in der tropischen Ruhr) findet man auch das untere Ende des Ileum von der Krankheit ergriffen**). Die Annahme Virchow's, nach welcher die Flexuren des Colon vorzugsweise afficirt sein sollen, fand Vogt sehr oft nicht bestätigt. Die eben erwähnte Entzündung des Peritoneum bleibt meistens auf den serösen Ueberzug des erkrankten

---

*) Blecker (La dysenterie etc. La Haye 1856.) fand den Ruhrprocess einmal auch im Uterus, welcher durch zwei Perforationen mit dem Rectum communicirte und durch enorme Infiltration seiner Wandungen sechsmal so gross, als im Normalzustande erschien, während die Schleimhaut sich in Fetzen brandig abgestossen hatte.

**) Auch in der europäischen Ruhr wird dies bisweilen beobachtet; Vogt sah den dysenterischen Process bis auf 2½ Ellen oberhalb der Bauhin'schen Klappe hinaufrücken.

Colon beschränkt; seltener verbreitet sie sich über das ganze Bauchfell und ruft dann die gewöhnlichen Symptome acuter Peritonitis hervor. Am seltensten entsteht die letztere in Folge von Perforation des Dickdarmes durch die immer tiefer greifende Necrose. (Cambay, Annesley u. A.)

Der Heilungsprocess der dysenterischen Affectionen ist je nach dem Grade der Krankheit ein verschiedener. Im ersten und zweiten Grade kann die Schleimhaut ihre normale Consistenz und Beschaffenheit wieder annehmen und unter den abgestossenen Epithelialschichten neue bilden; im höchsten Grade aber, wo die Schleimhaut total desorganisirt und zum Theil verschorft und abgestossen worden, kann eine Vernarbung stattfinden, indem sich an den der Schleimhaut beraubten Stellen von dem blossgelegten submucösen Gewebe aus allmälig eine Bindegewebsschicht entwickelt, welche die Ueberhäutung des Substanzverlustes bewirkt, hie und da bedeutende Verdichtungen zeigt und leistenartige Vorsprünge in das Darmlumen hinein bildet. Bei bedeutender Destruction, auch des submucösen Bindegewebes, erzeugt sich immer eine tiefgreifende schwielige Narbe mit consecutiver Schrumpfung und Stenose des Darmrohres (p. 492).

Obwohl nun die Dysenterie selbst eine wesentlich acute Krankheit ist, können doch die durch sie gesetzten Veränderungen und Destructionen auf chronische Weise fortbestehen und somit die (p. 618) unter dem Namen „Dysenteria chronica" beschriebene Affection constituiren. Die Entzündung der Schleimhaut oder ihrer Reste dauert mit profuser Eiterung fort, die Folliculärgeschwüre vergrössern sich zu umfangreichen submucösen Eiterheerden*), über denen

*) In heissen Ländern wird diese Eiterbildung im infiltrirten submucösen Gewebe schon während des acuten Stadiums der Ruhr öfters beobachtet (Cambay's Dysenteria phlegmonosa). Die unter der Schleimhaut befindlichen Abscesse enthalten zugleich necrotisirtes und entartetes Bindegewebe, fliessen bisweilen zu grösseren Eiterheerden zusammen, heben die Schleimhaut in grösserer oder geringerer Ausdehnung von der Muskelhaut ab, und bilden durch Senkung, besonders im S. romanum und im Mastdarme, fistulöse Gänge. Auf diese Weise kann die Schleimhaut stellenweise von den übrigen Häuten ganz abgelöst und als ein necrotischer Cylinder oder in Form von Fetzen schon während des Lebens mit dem Stuhlgang entleert werden, und zwar nicht immer mit tödtlichem Ausgange. Die Symptome dieser Form stimmen im Allgemeinen mit denen der heftigen entzündlichen Dysenterie überein, nur mit dem Unterschiede, dass etwa nach einer Woche die entzündlichen Erscheinungen und die Leibschmerzen aufhören, der Bauch weich und schmerzlos wird, der Puls auf 60—65 Schläge in der Minute fällt, aber klein und weich wird, und der Kranke selbst sich auffallend besser fühlt. Die Ausleerungen nehmen an Zahl ab, bekommen einen brandigen Geruch und enthalten braune, schwarze, graugelbe brandige Schorfe und Fetzen. Oft stirbt der Kranke nun sehr schnell, mitunter aber widersteht er und verharrt nur längere Zeit in einem bedenklichen adynamischen Zustande. Cambay, dem ich diese Schilderung entlehne, theilt mehrere Fälle mit, in denen die genaue Untersuchung in den entleerten membranösen Fetzen Stücke der necrotischen Dickdarmschleimhaut nachwies.

die Schleimhaut necrotisirt, und auch das submucöse Gewebe vereitert in grosser Ausdehnung an den blossgelegten Stellen. So kommt es zu Hohlgängen innerhalb der Darmwand, zur Bildung von Abscessen in der Umgebung des Anus, zu Destructionen der Muscularis und zu peritonitischen Erscheinungen, die bisweilen die Folge einer Perforation der Darmwand durch die Verjauchung sind. —

Das Verhältniss der geschilderten dysenterischen Darmveränderungen zu den während des Lebens beobachteten Symptomen ist durchaus kein constantes, so dass aus den letzteren nicht immer mit Sicherheit auf diesen oder jenen Grad der ersteren geschlossen werden kann. Ein analoges Missverhältniss kommt ja in vielen anderen Krankheiten, z. B. im Typhus vor; ich werde mich immer eines Soldaten erinnern, der mit den Erscheinungen eines leichten Catarrhalfiebers ins Lazareth kam, nachdem er Tags zuvor noch einen starken Marsch zurückgelegt hatte, zwei Tage später an einer rasch verlaufenden Peritonitis starb und bei der Section eine so enorme typhöse Affection der Darmdrüsen mit Perforation eines Geschwürs darbot, wie ich nur je eine in den entwickeltsten Formen des Abdominaltyphus beobachtete. So auch in der Dysenterie. Obwohl im Allgemeinen der Character des Fiebers und die grössere oder geringere Intensität der eigentlichen Ruhrsymptome mit dem Grade und der Artung der Localaffection harmoniren, so ist dies doch keineswegs immer der Fall, und es ereignet sich wohl, dass trotz heftiger Darmaffection das Fieber den erethischen Character bewahrt, während es bisweilen bei verhältnissmässig geringem Grade des Localleidens adynamisch wird. Ueberhaupt ist der Uebergang der einen Form in die andere nicht ganz selten, so dass eine anfangs milde, erethische Ruhr später den entzündlichen oder gar adynamischen Character annehmen kann u. s. w. —

In aetiologischer Hinsicht ist uns über das schon erwähnte sogenannte Ruhrmiasma nur so viel bekannt, dass es gegen Ende des Sommers und im Herbste vorzugsweise seine Herrschaft entfaltet und die Krankheit in epidemischer Verbreitung hervorruft, eine Thatsache, die im Verein mit der grösseren Frequenz der Dysenterie in südlichen Ländern den aetiologischen Einfluss höherer Wärmegrade bekundet. Grelle Temperaturwechsel, zumal plötzliche Kälte und Feuchtigkeit nach starker anhaltender Hitze begünstigen unter allen Himmelsstrichen die Entstehung der Krankheit. Sporadische Fälle sind weniger häufig und entschieden gutartiger. Alle Gelegenheitsursachen, die zu der Zeit einer herrschenden Epidemie störend auf den Körper einwirken, vermögen dann Dysenterie zu erzeugen, diätetische Fehler, Erkältung und Durchnässung, deprimirende Gemüthsaffecte, Strapatzen u. s. w., und muss von diesem Standpunct auch der ruhrerzeugende Einfluss des Genusses von unreifem Obste, so wie das bedeutende Vorwiegen der Dysenterie unter den Proletariern beurtheilt werden. Eine Verwandtschaft mit

anderen Miasmen, zumal mit denen des Typhus und des Hospitalbrandes, tritt deutlich darin hervor, dass diese drei Krankheiten sehr häufig zu gleicher Zeit an einem und demselben Orte herrschen, namentlich in belagerten Städten, in Lagern, Gefängnissen, auf überfüllten Schiffen, unter welchen Verhältnissen ja auch, wie gezeigt wurde, eine Combination unter der Form der adynamischen oder typhösen Ruhr am häufigsten vorkommt. Nur unter diesen Umständen dürfte auch die Möglichkeit einer Contagiosität anzunehmen sein, obwohl diese noch keineswegs bewiesen ist. Kranke jeder Art, zumal in Hospitälern, und Reconvalescenten, so wie überhaupt schwächliche Personen, werden zur Zeit einer Ruhrepidemie sehr häufig davon befallen, nach Bamberger (p. 407) besonders solche, die an Morbus Brigthii, Krebs, Tuberculose und Syphilis leiden. Zu einem hochgradigen acuten Gelenkrheumatismus sah ich in zwei Fällen intensive Ruhranfälle hinzutreten, was auch von Anderen, z. B. Vogt, beobachtet wurde. — Endemisch ist die Ruhr, und dann besonders für Fremde verderblich in Ost- und Westindien, an den Küsten und im Inneren Africa's, in Aegypten, ferner in Ceylon, Java (Batavia), Californien, wo sich eine entschiedene Verwandtschaft mit den Miasmen der dort herrschenden intermittirenden und remittirenden Fieber kundgiebt*); in Europa sind die Küsten Spaniens, die Donaufürstenthümer, Bulgarien, Galizien, Böhmen und Irland vorzugsweise der Erzeugung des Miasma günstig[1]). —

Kinder werden ebenso oft, ja vielleicht noch häufiger als Erwachsene von der Ruhr befallen, was Vogt von der grösseren Disposition der ersteren zu Durchfällen und croupösen Affectionen herleitet, und hieraus erklärt sich wohl auch die nicht seltene Entwickelung der Ruhr aus dem secundären Darmcatarrh, welcher die Masern häufig begleitet.

Behandlung.

Der verschiedene Character der Epidemien und die individuellen Differenzen der einzelnen Fälle von Ruhr machen es erklärlich, dass bald diese, bald jene therapeutische Methode sich erfolgreich zeigte und von den Aerzten angepriesen wurde. So ward zwar die Zahl der empfohlenen Mittel eine sehr grosse, aber trotz alledem fehlt uns immer noch ein für alle Fälle passendes, antidysenterisches Specificum, welches etwa in ähnlicher Weise wie das Chi-

---

*) Dies beobachtet man bisweilen selbst im einzelnen Individuum. P. Frank sah, wie auf ein Wechselfieber eine Dysenterie folgte und ersteres verdrängte; als aber die Ruhr gehoben war, stellte sich der Typus einer Quartana, wie zuvor, wieder ein.

[1]) Hirsch, Prager Vierteljahrsschr. 1855. II. p. 73.

nin die Intermittens, so die Ruhr zu heilen vermöchte. Weder das Calomel, noch das Opium, noch die Ipecacuanha, die drei vorzugsweise gerühmten Ruhrmittel, sind als solche Specifica zu betrachten, und kein vernünftiger Arzt wird sie als solche anwenden*). Von einer bestimmten, für alle Fälle gleichmässig passenden Behandlung kann daher hier nicht die Rede sein; dieselbe muss sich vielmehr nach dem jedesmaligen Character des einzelnen Falles oder der ganzen Epidemie richten, und wird demnach nach den drei oben ausgeführten Categorien modificirt werden:

1) Einfache (erethische) Ruhr. In dieser Form bedarf es durchaus keines eingreifenden Verfahrens. Ruhe im Bette, strenge antiphlogistische Diät, laues schleimiges Getränk und eine Potio gummosa, eine Emulsion oder ein schwaches Infus. rad. Ipecac. (gr. iv—x auf ℥iv) sind hier meistens genügend. Bei bedeutenderen Coliken und stärkerem Tenesmus mag man der Mixtur ein paar Gran Extr. Opii aq. oder 10—20 Tropfen Tinct. thebaic. zusetzen und Abends 5 Gran Pulv. Doweri geben. Sollte der Kranke vor dem Ausbruche der Ruhr an Stuhlverstopfung gelitten haben, so bedenke man wohl, dass während der Ruhr der Durchgang der Dünndarmcontenta durch das Colon mehr oder weniger gehemmt ist, und versäume daher nicht, den Darmcanal vor der Anwendung anderer Mittel durch ein mildes Laxans (Ol. ricini, Elect. lenit., Rheum, Pulpa tamarind. u. s. w.) zu entleeren, was oft eine sehr mildernde Wirkung auf den Tenesmus ausübt. Man kann danach mit um so grösserer Sicherheit zum Opium übergehen, dessen stopfende Wirkung nun nicht mehr zu besorgen ist. Gerade das Wiedererscheinen scybalöser Ausleerungen ist in allen Fällen eine günstige, die Heilung andeutende Erscheinung. Noch dringender indicirt ist die entleerende Vorbereitungscur in den Fällen, wo eine gastrisch-biliöse Complication stattfindet. Hier kann es nöthig sein, die Cur mit einem Brechmittel in voller Dosis zu eröffnen und auf dasselbe Laxantia folgen zu lassen, oder diese von vorn herein anzuwenden, wenn bereits reichliches spontanes Erbrechen mit Erleichterung stattgefunden hat. Auch hier eignen sich vor-

---

*) Man hüte sich insbesondere vor der unbedachten und voreiligen Anwendung des Opium, welches zwar Schmerz und Tenesmus lindert, aber zugleich die Ausleerungen durch eine Paralysirung der Darmmusculatur zurückhält, wodurch leicht vermehrte Reizung der Schleimhaut, und selbst Resorption deletärer Stoffe mit nachfolgender Vergiftung der Säftemasse entstehen kann. Wir können daher Canstatt vollkommen beistimmen, wenn er sagt, dass „dem Opium als Hauptmittel in der Hand des umsichtigen Practikers nur ein enger Spielraum übrig bleibt, und dass gewiss derjenige besser fährt, der in der Ruhr mit diesem Mittel sparsam, als der, welcher damit verschwenderisch umgeht.“ Passend ist das Opium nur in den Anfängen der Krankheit (mit Ausnahme der gastrisch-biliösen Complication), in den leichteren Fällen, und in dem Stadium, in welchem sich kritische Ausscheidungen durch die Haut vorbereiten, so wie als palliatives Linderungsmittel gegen heftige Leibschmerzen und Tenesmus.

zugsweise Ol. ricini, Elect. lenit., Tamarinden, Manna, Tart. na nat. und depurat., wobei man gekochtes Obst und selbst r Weintrauben geniessen lassen kann*). Stoll liess in solchen F len 1—2stündlich ein Glas Tamarindenmolken trinken. In d Categorie gehören wohl die Fälle von Ruhr, welche man hin wieder durch Weintraubencuren geheilt haben will. Die ras Unterdrückung der Ausleerungen durch Opiate ist in dieser F vorzugsweise nachtheilig; diese sind vielmehr erst dann an Stelle, wenn durch die oben angeführten Evacuantia die gastris biliöse Complication beseitigt und die Ruhr auf ihre einfache F zurückgeführt worden ist.

2) Die entzündliche Ruhr. Hier sind bei grosser In sität des Fiebers (vollem und hartem Pulse, starker Hitze u. s. bisweilen allgemeine Blutentziehungen nothwendig. Dennoch man mit denselben nicht zu verschwenderisch, und denke im daran, dass man es wohl nicht mit einer genuinen Entzündu sondern eben nur mit der entzündlichen Localisation eines Al meinleidens zu thun hat. Wiederholungen des Aderlasses dür daher nur in den seltensten Fällen, bei sehr hohen Graden Krankheit und ausserordentlich robuster Constitution indicirt sein, dem zu copiöse Blutentleerungen leicht einen Umschlag des Kra heitscharacters in den adynamischen hervorbringen können. Mi bedenklich sind locale Blutentziehungen durch Blutegel, die auf den Unterleib, oder wie ich es ein paar Mal mit Vortheil than, ad anum applicirt und reichlich nachbluten lässt. Man r dann nur nach jeder Ausleerung die Umgegend des Afters sorg mit Wasser reinigen, um den nachtheiligen Contact der scha Stoffe mit den Blutegelstichen möglichst zu verhüten. Warme mentationen von Inf. flor. Chamom. oder Cataplasmen auf den schm haften Unterleib pflegen ebenfalls zu lindern, werden aber von n chen Kranken nicht vertragen, und dasselbe gilt von den viel empfohlenen schleimigen und öligen Clystieren, die wegen sta Contraction des Sphincter ani oft nur mit grosser Mühe appl werden können und dann leicht den Tenesmus steigern, statt zu lindern. Jedenfalls thut man wohl, immer nur geringe Men (2—3 ℥) Flüssigkeit zu injiciren, weil grössere sofort wieder gestossen werden**). Man empfiehlt dazu einfaches warmes W ser, schleimige und narcotische Decocte, milde Oele, Emulsio Molken u. s. w. Um den heftigen Tenesmus zu mildern, k

---

*) Auch das Calomel in der sub 2 zu erwähnenden Weise wird empfohlen.

**) Einige Aerzte rühmen indess gerade copiöse Injectionen in den M darm, so namentlich Eisenmann und Hare (Edinb. med. and surg. Jo Juli 1848). Der letztere liess bei der indischen Ruhr täglich 3—6 Pint W ser von 90 Grad F., allenfalls mit ein paar Gran Opium, Plumb. acet. Argent. nitr. versetzt, einspritzen, und behauptet, bei diesem Verfahren in halb 5 Jahren keinen Ruhrkranken verloren zu haben (?).

man, ausser den Blutegeln am After, noch laue Sitz- und Dampfsitzbäder, Suppositorien mit Opium, warme Cataplasmen auf Perineum und Anus verordnen. Einige empfehlen auch die Application eines mit kaltem Wasser getränkten Schwammes oder Injectionen von Chloroformdunst in den After*). Zum inneren Gebrauche passen in dieser Ruhrform nur die mildesten Mittel, eine Emulsio oleosa oder papaverina, der man kleine Dosen Extr. Opii zusetzen kann, während man Abkochungen von Hafergrütze, Sem. Lini oder Gerstenwasser reichlich trinken lässt. Von vielen Aerzten wird auch das Calomel, allein oder in Verbindung mit Opium, unter solchen Verhältnissen gerühmt, und in manchen Epidemien hat dieses Mittel unleugbar grosse Dienste geleistet. Die Aerzte in den Tropen und in Algier empfehlen es dringend. Man giebt es entweder in kleinen Dosen (gr. j—ij alle 2—3 Stunden), oder in derselben Weise, wie im Typhus, zu ℈β—j, einmal tägl. (bei Kindern gr. v pro dosi), nachdem man Blutentziehungen vorausgeschickt hat. Oft erfolgen danach copiöse grüne Ausleerungen mit allgemeiner Erleichterung, Abnahme der Leibschmerzen und des Tenesmus, in welchem Falle man zu einer einfachen Mixt. oleosa oder einem Infus. rad. ipecac. mit Opium in der zuvor erwähnten Weise übergeht. Statt des Calomel werden auch Einreibungen grauer Salbe in die Schenkel (ʒj pro die) empfohlen (Rigler). Die Diät sei im strengsten Sinne des Wortes antiphlogistisch; nur Wassersuppen, gekochtes Obst und höchstens frische Weintrauben sind gestattet, wenn letztere, was leicht der Fall ist, nicht vermehrte Leibschmerzen und Flatulenz erzeugen sollten. Lauwarme Bäder leisten oft gute Dienste.

3) Die asthenische, typhöse Ruhr. Für die Behandlung dieser bedenklichsten Form gelten im Allgemeinen dieselben Regeln, wie für die des Typhus. Einige empfehlen daher auch hier zunächst einen Versuch mit den grossen Calomeldosen, wie eben angegeben wurde, während andere ein mehr exspectatives Verhalten beobachten, und höchstens Aq. oxymuriatica oder Salzsäure im schleimigen Vehikel, verbunden mit Chlorwaschungen des ganzen Körpers verordnen. P. Frank empfiehlt nach eigener reicher Erfahrung den baldigen Gebrauch des Opium in einer Emulsion oder einem Dec. Salep, und lässt dies auch bei sehr urgirendem Tenesmus in den

---

*) S. Ehrenreich, Pr. Vereinszeit. 29. 1853. — Mondière (Gaz. méd. 1839. No. 47.) empfiehlt vorzugsweise frisches Eiweiss zum Getränk, wovon binnen 24 Stunden 24—30 Stück verbraucht werden sollen. Jede Flasche des Getränkes besteht aus zwei Pf. gewöhnlichen Wassers, 6 frischen Eiweissen, gehörig durchgeschlagen und durchgeseiht, 3 ℥ Syr. sachari und Aq flor. aurant. nach Belieben. Gleichzeitig dreimal täglich ein Clystier von Wasser mit 1—1½ Eiweissen. Mondière und mehrere seiner Collegen wollen von diesem Verfahren raschen und entschiedenen Erfolg gesehen haben, den sie zum Theil dem Wiederersatze der verloren gegangenen albuminösen Stoffe zuschreiben (?).

Mastdarm injiciren; bei heftigen Leibschmerzen rühmt er trockene oder feuchte Bähungen oder Cataplasmen von aromatischen mit Wein zubereiteten Kräutern, oder die Anwendung von Hautreizen auf den Unterleib. Sinken die Kräfte sehr bedeutend, so sind die stimulirenden Mittel, Campher, Valeriana, Arnica, Serpentaria, Angelica, die Ammoniumpräparate, Moschus, Wein, starke Fleischbrühen an der Stelle, deren Wirkung man durch lauwarme Bäder trefflich unterstützt. Bei erschöpfendem Blutabgang aus dem After applicirt man adstringirende Clystiere von Argent. nitricum, von schwefelsaurem oder salzsaurem Eisen, von Plumb. acet. mit Opium, von Terpenthin, eiskaltem Wasser, und giebt auch innerlich das Plumb. acet. (6—8 Gr. in 24 Stunden). Die Behandlung der nach der Ruhr bisweilen zurückbleibenden chronischen Durchfälle ist dieselbe, welche wir oben (p. 611) gegen die Enterophthisis catarrhalis empfohlen haben*). Aber auch, wenn dieser Uebergang in die chronische Form nicht stattfindet, muss die Nachbehandlung, zumal in diätetischer Hinsicht mit der grössten Vorsicht geleitet werden, und zwar mit um so grösserer, je heftiger die vorausgegangene Dysenterie war. Trotz des grossen Appetits, den die Reconvalescenten in der Regel empfinden, und trotz der Indication, die verlorenen Säfte und Kräfte wieder zu ersetzen, müssen die Kranken in den ersten paar Wochen nach dem Verschwinden der Ruhrsymptome sehr mässig leben, insbesondere von schleimigen Suppen, magerer Bouillon und allenfalls von etwas weissem Fleisch. Jeder Excess in der Diät kann sich rasch durch einen Rückfall rächen. —

Ganz ähnliche anatomische Veränderungen der Darmschleimhaut, diphtheritische Exsudate und deren Schmelzungsproducte, wie sie in der Ruhr vorkommen, finden sich auch meistens in geringerer Ausbreitung in gewissen Allgemeinkrankheiten, namentlich in der Pyämie, in den acuten Exanthemen, im Puerperalfieber, im Typhus, in der Cholera u. s. w. Dieser secundäre Darmcroup, wie man sich auszudrücken pflegt, ist meistens mit exsudativen Entzündungen der Schleimhäute und serösen Membranen verbunden, und bildet überhaupt nur ein Glied in der grossen Kette der von der Grundkrankheit abhängenden Veränderungen. Der secundäre Darmcroup verräth sich während des Lebens oft durch kein Symptom, zumal wenn er nur wenig entwickelt ist und die Grundkrankheit rasch tödtlich verläuft. Bei grosser Ex- und Intensität desselben

*) Delioux (Bullet. de thér. Déc. 1852.) empfiehlt Clystiere von einer Jodkalilösung mit Zusatz von Jodtinctur (1—2 Th. Kali hydrojod., 10—20 Th. Tinct. Jodi. 200—250 Th. Wasser), nachdem vorher ein einfaches ausleerendes Clystier gegeben ist. Die gute Wirkung dieses Verfahrens wird von Chapuis in Martinique bestätigt (Gaz. de Paris. 47. 1853). Als Medicinalerscheinungen dieser Jodclystiere können kalte Schweisse, Brennen im After und in den Gedärmen, Colikschmerzen, und wenn das Clystier lange zurückgehalten wird, Jodgeschmack im Munde auftreten. Dann lässt sich das Jod auch im Urin chemisch nachweisen.

und bei langsameren Verlaufe können aber ähnliche Symptome, wie in der Dysenterie, auftreten, wenn auch vielfach durch das Grundleiden modificirt, welches überhaupt Prognose und Behandlung bestimmt[1]).

2) Melaena infantum.

Zu den aus der Schleimhaut des Darmcanals stammenden Hämorrhagien gehört auch die bei neugeborenen Kindern beobachtete und unter dem Namen Melaena infantum beschriebene Form. Die von derselben befallenen Kinder sind in der Regel 1—4 Tage, bisweilen aber schon eine, oder selbst mehrere Wochen alt. Die Blutungen erfolgen fast immer erst nach der normalen Entleerung des Meconium, in reichlicher Menge, flüssig und geronnen, schnell aufeinander, die Wäsche durchtränkend, anfangs noch mit Meconium vermischt, später rein. In manchen Fällen verbindet sich damit Blutbrechen. In den ersten 24 Stunden pflegt der Blutfluss seine Acme zu erreichen und dann nachzulassen; bisweilen zieht er sich aber auch 5 — 7 Tage hin mit nachfolgenden Erscheinungen der Anämie. Der Unterleib ist dabei vollkommen normal. Unter 23 von Rilliet[2]) zusammengestellten Fällen erfolgte 12 Mal Genesung, 11 Mal der Tod; ein cachectischer Zustand blieb bei den geheilten Kindern längere Zeit zurück.

Bei der Section findet man nur eine strotzende Fülle der Abdominalvenen, Hyperämie der Därme und das im Darmcanal ergossene Blut, aber keine namhaften Gefässverletzungen. Schuller[3]) fand in drei Fällen die Dickdarmschleimhaut mit linsen- bis erbsengrossen, runden, dunkelrothen, leicht verschiebbaren und härtlichen Hervorragungen besetzt, welche nach Form und Anordnung den aufs 4- bis 6fache ausgedehnten solitären Follikeln entsprachen. In der Mitte derselben sah man eine hanfkorngrosse, flache Vertiefung (keinen Substanzverlust), und beim Einschnitte floss röthliche Flüssigkeit aus, welche deutliche Blutkörperchen enthielt.

Die Ursachen dieser Blutungen sind noch unbekannt; Anomalien des Nabel- und Lebervenenkreislaufs mögen zu Grunde liegen, auch wohl eine Bluterdyskrasie, wohin vielleicht die von Rilliet[4]) bei Zwillingen beobachteten Fälle gehören. Die Erscheinungen waren bei beiden Kindern dieselben, ausser dass das Erstgeborene nur an Melaena, das zweite Kind gleichzeitig an Blutbrechen litt. Die Kinder erholten sich übrigens trotz starker Blutungen so schnell, dass bei dem ersten die Verdauung schon nach 24 Stunden ganz

---

[1]) Bamberger, l. c. p 419.
[2]) Gaz. méd. 1848. No. 53.
[3]) Wiener Zeitschr. XI 1. 1854.
[4]) Schweizer Zeitschr. f. Med. Jan. 1850. 2.

normal von Statten ging. Bei dem einen Kinde ergab die Percussion im linken Hypochondrium einen matten Schall (Milzanschwellung?). Auch Schallenmüller[1]) beobachtete diese Melaena bei dem vierten und fünften Kinde derselben Eltern; das erstere genas, während das zweite 51 Stunden nach der Geburt in Folge der copiösen Blutungen starb. Eine zu frühzeitige Unterbindung der Nabelschnur (Kiwisch) scheint ohne Einfluss zu sein. Bednar unterscheidet eine primäre, aus Hyperämie der Magen- oder Darmschleimhaut entstandene, minder bedenkliche Blutung von der secundären, welche sich auf eine Dissolution der Blutmasse, auf Substanzverluste der Schleimhaut oder gehinderten Rückfluss des Venenblutes durch angeborene Herzkrankheiten oder Verkümmerung der Lunge zurückführen lasse[2]).

Einige Löffel kalter Milch oder Zuckerwassers müssen die Nahrung solcher Kinder bilden; dabei mache man kalte Umschläge auf den Leib, setze kalte oder Alaunclystiere (ʒj — ij auf ℥iv Wasser) und gebe innerlich kleine Dosen Alaun (8 — 10 Gr. auf ℥iij). Frische reine Luft ist eine Hauptbedingung, um die Respirationsthätigkeit zu beleben und dadurch die Venenstase in der Unterleibshöhle zu vermindern. Bei grosser Schwäche gebe man Excitantia, zumal Moschus. Von den nicht eben häufigen Fällen dieser Art mag der folgende von Moll[3]) beobachtete hier eine Stelle finden:

Eine 22jährige kräftige Erstgebärende kam im Sommer 1833 leicht und glücklich mit einem gesunden Mädchen nieder. Neun Stunden nach der Geburt wurde das Kind plötzlich unruhig und entleerte bald darauf durch Erbrechen einen Esslöffel dunkles flüssiges Blut mit Schleim. Da sich das Brechen nach einer halben Stunde wiederholte, und viel schwarzes dickes Blut durch den After abgegangen war, wendete man sich an M. Dieser fand das Kind mit auffallend blassem Gesichte, bedeutend verminderter Temperatur, etwas aufgetriebenem, doch weichem Unterleibe, kaum fühlbarem Pulse und beschleunigtem Athem. Das durch den After abgegangene Blut war zähe, theerartig, schwärzlich und zeigte kaum etwas von Meconium. Bei bedeutend erschöpften Kräften verordnete Verf.: Moschi gr. ij, Syr. man nat. ℥j, Aq. flor. aur. ʒij, halbstündlich einen Theelöffel voll. Zugleich Einwickelung der kalten Füsse in erwärmtem Flanell und warme aromatische Fomentationen des Unterleibes. Am nächsten Morgen war der Zustand noch bedenklicher, das Gesicht eingefallen, blass, die Extremitäten kühl, der Puls nicht mehr fühlbar, dagegen das Athmen normal, und der Leib nicht mehr aufgetrieben, sondern weich und ziemlich warm anzufühlen. Bisher, also in 24 Stunden, hatte das Kind 5 Mal Blut erbrochen und 7 Mal durch den After entleert, zusammen wohl 13 bis 16 Loth. Seit 5 Stunden war indess weder Erbrechen noch Blutabgang aus dem After erfolgt, wohl aber sah man in den Windeln etwas Meconium. Die Behandlung wurde auf dieselbe Weise fortgesetzt, und da das Kind wegen Schwäche nicht saugen konnte,

---

[1]) Würtemb. Corresp.-Bl. 21. 1853.
[2]) Krankh. d. Säuglinge Wien 1850. I. p. 85.
[3]) Preuss. Vereinszeit. 1837 No. 11.

erhielt es Zuckerwasser, Wasser mit Milch, abwechselnd Hühnerbrühe mit Eigelb. Am 3. Tage etwas Besserung, Rückkehr der Wärme, Abgang von Koth, Schleim mit einigen Blutstreifen durch den Mastdarm. Nach 14 Tagen völlige Wiederherstellung. —

Eine noch bedenklichere Darmblutung kleiner Kinder, als die eben betrachtete Melaena ist diejenige, welche bisweilen durch eine

3) Invagination

erzeugt wird. Darmeinschiebungen sind bei Kindern, zumal bei Knaben im ersten Lebensjahre*), verhältnissmässig häufiger, als bei Erwachsenen. Ihr anatomisches Verhalten weicht von dem bei den letzteren beobachteten (p. 516) in keiner Beziehung ab; in den meisten Fällen ist das Coecum und Colon in das Colon descendens, das S. romanum und selbst ins Rectum eingestülpt, bisweilen auch noch das untere Ende des Ileum mit dem Mesenterium und dessen Drüsen. Auffallend ist in vielen Fällen der Mangel einer Adhäsion an der Einschiebungsstelle, so dass die invaginirten Theile sich mit leichter Mühe aus ihrer Scheide herausziehen lassen, wenn nicht etwa nach längerer Dauer der Krankheit das Intussusceptum brandig geworden ist. Dass aber auch hier die Incarceration des eingeschobenen Stückes so stark sein kann, wie bei Erwachsenen, lehrt z. B. der von Forcke[1]) mitgetheilte Fall eines 14 Wochen alten Kindes, wo der ins Rectum eingestülpte Dickdarm in der Gegend der Flexura coli sinistra so fest zusammengeschnürt war, dass eine Reposition desselben ohne Zerschneidung der Häute durchaus unmöglich war. Ganz ähnlich ist eine andere von demselben Autor[2]) mitgetheilte Beobachtung. — Die Symptome weichen von denen der Invagination Erwachsener, welche wir früher (p. 520) betrachteten, in dem Maasse ab, dass ich es vom klinischen Standpuncte vorzog, dieselben erst hier zu erörtern, weil sie weit mehr Aehnlichkeit mit den Erscheinungen der Dysenterie oder einer Entzündung der Darmschleimhaut darbieten. Entweder nach vorausgegangenen Colikschmerzen, Diarrhoe, Verstopfung, oder, was häufiger geschieht, urplötzlich, ohne alle erkennbare Ursache, bisweilen nach heftigen Körperbewegungen, welche durch die Angehörigen spielend bewirkt werden (Schwingen, Springenlassen u. s. w.), erfolgt unter lautem, paroxysmenweise eintretendem Geschrei, welches unverkennbar durch heftige Colikschmerzen erregt wird, Erbrechen; zähe oder wässerige, gallig gefärbte Flüssigkeit wird mit Leichtigkeit ausgebrochen, ebenso alles, was

*) Unter 25 an dieser Krankheit leidenden Kindern befanden sich nur 3 Mädchen (Plath, de invaginatione neonatorum. Berolini 1855).
[1]) l. c. p. 35.
[2]) l. c. p. 39.

das Kind zu sich nimmt, selbst die Milch der Säugenden, wenn sie auch nur in kleiner Menge gereicht wird. Gleichzeitig macht sich eine ungeheure Unruhe und Angst, und auffallende Entstellung der Gesichtszüge bemerkbar, die mit der in der Cholera (p. 583) beobachteten die grösste Aehnlichkeit hat. Fast in allen Fällen sind Ausleerungen zähen Schleims, der mit grösseren oder geringeren Mengen von Blut vermischt ist, damit verbunden; bisweilen sind diese Entleerungen quantitativ sehr gering, blutgestreift, und erfolgen wohl 15—20 Mal innerhalb 24 Stunden, ganz ähnlich wie in der Ruhr; in anderen Fällen ist die Blutmenge weit grösser, oder die Ausleerungen bestehen auch aus reinem Blut in solcher Masse, dass man zuerst eine copiöse Hämorrhagia intestinalis vor sich zu haben glaubt*). Dabei ist der Unterleib in der Regel gar nicht oder nur wenig aufgetrieben, gegen Druck wenig empfindlich, die Temperatur nicht erhöht, der Durst nur selten gesteigert. Nachdem dieser Zustand zwei bis drei Tage in gleicher Weise fortgedauert, kann Verstopfung des Stuhlganges oder auch wohl Kothbrechen eintreten, welches indess nichts weniger als constant ist; bisweilen nimmt man bei der Untersuchung des Abdomen eine teigige, wurstförmige, bei der Percussion matt tönende Geschwulst wahr, die im Laufe des Colon, besonders in der linken Regio iliaca, ihren Sitz hat, in seltenen Fällen auch bis in den Anus reicht oder gar aus demselben herausgedrängt wird (p. 523). So konnte in einem von Plath beobachteten Falle 1 Zoll über dem Sphincter ani deutlich eine umschriebene blutige Geschwulst gefühlt werden, und Abercrombie sah bei einem solchen Kinde unter heftigem Tenesmus eine eigrosse, dunkle, blutige Geschwulst aus dem After hervortreten, die zwar leicht zurückgebracht, aber durch den in den Mastdarm eingeführten Finger und durch eine längs derselben fortgeschobene Sonde als ein invaginirter Darm erkannt wurde[1]). In diesen Fällen können Clystiere entweder gar nicht beigebracht werden, oder gehen unter heftigem Tenesmus sofort wieder ab. Nun sinken die Kräfte mehr und mehr, der Puls schwindet, die extremen Theile werden kühl, das eingefallene abgezehrte Antlitz contrastirt mit der meist wenig verminderten Fülle des übrigen Körpers, und das Kind stirbt in zunehmendem Sopor oder in einem Anfalle von Eclampsie. Weit seltener erfolgt unter Abnahme der geschilderten Symptome Genesung, doch ohne Ausstossung der invaginirt gewesenen Theile, wie es bei älteren Kindern und Erwachsenen nicht selten beobachtet wird (p. 528). Als ein prognostisch günstiges Zeichen betrachtet man den Eintritt von Verstopfung nach einigen blutigen Ausleerungen.

---

*) Ueber die Quelle dieses Blutes, so wie der auch bei Erwachsenen ausnahmsweise beobachteten Diarrhoe vergl. oben (p. 524, 530).

[1]) Forcke, l. c. p. 35 u. 37; Transact. of the path. soc. of London. VIII. p. 179.

Das wichtigste diagnostische Zeichen dieses Krankheitszustandes sind nach dem übereinstimmenden Urtheil aller Beobachter die blutigen Entleerungen aus dem Darmcanale. Diese unterscheiden die Invagination vorzugsweise von der acuten Enteritis der Kinder, während in der Dysenterie, die überhaupt in diesem zarten Alter nur selten vorkommt, das für die Invagination characteristische hartnäckige Erbrechen meistens fehlt. Die oben (p. 637) betrachtete Melaena infant. unterscheidet sich von der Invagination durch den weit massenhafteren Blutabgang, das häufig damit verbundene Blutbrechen und die rasch eintretenden Erscheinungen allgemeiner Anämie.

Die Behandlung stimmt mit der früher (p. 560) angegebenen vollkommen überein. Das Einblasen von Luft durch eine in den Mastdarm eingeführte Gummiröhre mittelst eines Blasebalges wird gerühmt und durch glückliche Erfolge von Wood [1]) und Mitchell [2]) unterstützt, während Gelmo [3]) bei einem achtmonatlichen Kinde, wo man mit dem ins Rectum eingebrachten Finger in einer Höhe von etwa $2\frac{1}{4}$" das umgestülpte Darmrohr mit seiner zu einer Spalte verzogenen Mündung erreichen konnte auf folgende Weise Heilung erzielte. Er liess das hoffnungslose Kind in eine Seitenlage mit erhöhtem Steisse bringen, und gab eigenhändig grosse Wasserclystiere in der Art hintereinander, „dass das Abfliessen der Flüssigkeit durch Zusammenpressen der Nates und Verstopfung des liegen gelassenen Ansatzrohres der Spritze möglichst hintangehalten wurde". Zugleich liess er an den Bauchdecken in der Richtung der Geschwulst knetende Bewegungen von unten nach aufwärts vornehmen. Nach der siebenten Einspritzung verlor sich die in der linken Seite fühlbare strangförmige Geschwulst unter einem lauten gurrendem Geräusche, worauf sofort Flatus abgingen und bald Ausleerungen von Faeces erfolgten. Der Zurückschiebung der Invagination durch andere mechanische Mittel, so wie der Bedenken, die sich dagegen erheben lassen, wurde bereits p. 560 gedacht; hier mögen noch die beiden von Nissen glücklich vollführten Operationen dieser Art ihre Stelle finden [4]):

Der erste Fall betraf ein $\frac{3}{4}$jähriges Mädchen, bei welchem das Colon invaginirt war, das umgestülpte Coecum $1\frac{1}{2}$ Zoll lang aus dem After hervorragte und 3 Tage hindurch für einen Polypen (!) gehalten wurde, den man vergebens zu extrahiren suchte, bis Nissen endlich die richtige Diagnose stellte. Da das dicke invaginirte Darmstück bequem mit dem kleinen Finger reponirt werden konnte, so bestrich Nissen den zweckmässig verkleinerten Schwamm einer Schlundsonde mit Oel, und führte denselben (etwa vom Umfang einer Wallnuss) bequem in den After ein. Er fühlte deutlich

[1]) Arch. gén. 1836. 2. Ser. T. XII. p. 240.
[2]) Gaz. méd. 1838. p. 218.
[3]) Jahrb. f. Kinderheilk. 1862. Heft 3. p. 175.
[4]) Oppenheim's Zeitschr. f. d. ges. Med. Bd. XIX. Heft 2.

mit der auf den Bauchdecken liegenden Hand, wie die Sonde die Geschwulst vor sich her durch das Colon descendens, transversum, bis einige Zoll in das Colon adscend. hineinschob. Nachdem er den Schwamm einige Minuten in dem letzteren zurückgehalten hatte, machte er vorsichtig retrograde Bewegungen und entfernte die Schlundsonde. Die Geschwulst war nun aus der linken Regio iliaca verschwunden, kehrte aber schon nach kurzer Zeit bis an den After zurück. Sie wurde sofort wieder reponirt, welche Maassregel an demselben Tage mehrere Male wiederholt werden musste, bis durch Anwendung kalter Clystiere nach der Reposition das Zurückbleiben des Darmes bewerkstelligt wurde. Das Kind erholte sich bald und hatte noch 6 Jahre später keinen Rückfall erlitten.

Bei einem 2½jährigen Knaben fühlte Nissen, nachdem die eigenthümlichen Invaginationssymptome sich gezeigt hatten, in der linken Seite des ganz weichen und schmerzlosen Unterleibes, dicht neben dem Nabel bis zur Beckenhöhle hinab, eine längliche, bei Berührung schmerzhafte Geschwulst von dem Umfang eines kleinen Hühnereies, von deren Existenz und Beschaffenheit sich auch die Mutter überzeugen konnte. Nach vergeblicher Anwendung anderer Mittel führte N. eine Schlundsonde auf die oben angegebene Weise in den After und schob die invaginirte Darmportion sehr leicht so weit zurück, dass er den Schwamm der Sonde ganz deutlich rechts vom Nabel durch die Bauchdecken fühlen konnte. Alle zwei Stunden wurden zwei Wasserclystiere, so wie Eisumschläge auf den Unterleib applicirt, und innerlich eine Auflösung von Plumb. acet. gegeben. Nach einigen Stunden musste die Reposition wegen der Rückkehr der Invagination wiederholt werden. Mit den Clystieren wurde noch 2 Tage lang fortgefahren, und die Geschwulst ist seitdem nie wieder erschienen*).

4) Krankheiten des Mastdarmes.

Der Blutungen aus dem Mastdarme wurde bereits bei verschiedenen Gelegenheiten gedacht, so beim Mastdarmkrebse, bei Fissuren und ulcerösen Verengerungen, bei hartnäckiger Stuhlverstopfung, wo bisweilen die harten, im Mastdarme festgekeilten Scybala bei ihrer gewaltsamen Austreibung die Schleimhaut mechanisch verletzen und mit Blut tingirt erscheinen**), endlich bei der Dysenterie,

---

*) Vergl. über diese Krankheit noch die lehrreiche Abhandlung von Rilliet in der Gaz. des hôp. 1852; ferner Hecker in den Verhandl. der Gesellschaft f. Geburtshülfe in Berlin, Bd. VIII, welcher dem von ihm mitgetheilten Falle eine anschauliche Abbildung beigefügt hat. Unter den früheren Arbeiten ist die von Gorham im 3. Bande der Guy's Hosp. Rep. hervorzuheben.

**) Diese mechanische Beeinträchtigung der Schleimhaut muss um so leichter entstehen, wenn den harten Scybalis fremde reizende Körper, Fischgräten, Knochenstückchen u. dgl. m. beigemischt sind. Einer meiner Patienten, ein sonst durchaus gesunder und kräftiger Mann, bekommt jedesmal nach dem reichlichen Genusse von Lerchen und Krametsvögeln, die gewöhnlich mit ihrem ganzen Knochengerüste gegessen werden, bei dem 24 Stunden später erfolgenden Stuhlgange die heftigsten Schmerzen im Mastdarme. Nach langer Qual entleert er dann, wovon er sich wiederholt überzeugt hat, eine Menge kleiner, mit den Faeces vermischter Knochenstückchen, wobei auch nicht selten eine kleine Blutung aus dem After stattfindet.

wo die Mastdarmschleimhaut neben derjenigen des übrigen Colon die Hauptquelle des entleerten Blutes bildet. In gewissen Fällen scheint ein auf den Mastdarm beschränkter **blutiger Catarrh** die Ursache abzugeben, wovon ich einige Beispiele beobachtet habe:

Im Juni 1861 consultirte mich eine junge Dame, früher stets blühend und gesund, die seit drei Jahren, d. h. seit ihrer letzten **schweren Entbindung** an Blutungen aus dem Mastdarme litt. Mit einem drängenden Gefühle wurde täglich 1—2 Mal entweder reines, warmes Blut in verschiedener Menge, bisweilen das Hemde völlig beschmutzend, entleert, oder die Entleerung erfolgte nur beim Stuhlgange, mochte derselbe nun weich oder hart sein, entweder kurz vor oder nach demselben. Wunderbarer Weise hatten die behandelnden Aerzte niemals eine Untersuchung des Rectum vorgenommen, ja kaum den Stuhlgang besichtigt, obwohl der tägliche Blutverlust die Körperfülle und die Kräfte der Patientin erheblich beeinträchtigt hatte. Bei der Exploration des Mastdarmes mit dem Finger konnte ich weder Hämorrhoidalknoten noch Schmerzhaftigkeit entdecken; wohl aber ergab die Untersuchung mit dem Speculum ani, welche ich in Gemeinschaft mit Herrn Dr. **Wilms** während der Chloroformnarcose vornahm, so weit man sehen konnte, eine bedeutende Aufwulstung und dunkelrothe Färbung der Mastdarmschleimhaut, welche beim Hinüberstreifen des Speculum und des Fingers sofort stark blutete. Clystiere von Alaunlösung (ʒij auf ℥vi Wasser), täglich einmal applicirt, stellten die Patientin binnen 14 Tagen vollständig wieder her.

Der zweite Fall betrifft eine 23jährige Frau, welche nach ihrer vor Jahresfrist stattgehabten **sehr schweren ersten Entbindung** an Blutabgang aus dem Mastdarme litt, welcher in der Regel nur beim Stuhlgange, seltener spontan erfolgte. Die kürzere Dauer des Uebels und die geringere Menge des entleerten Blutes waren daran schuld, dass das allgemeine Befinden dieser Kranken noch nicht in dem Grade gelitten hatte, wie im ersten Falle; von Hämorrhoidalknoten war auch hier nichts wahrzunehmen, und die Alaunclystiere führten eben so schnell eine vollständige Heilung herbei.

Wahrscheinlich hat in diesen Fällen der gewaltsame und lange dauernde Druck des Kindeskopfes auf den Mastdarm zuerst den Catarrh der Schleimhaut herbeigeführt, der dann chronisch wurde und zu jenen blutigen Entleerungen führte (vergl. p. 495). Die Krankengeschichten ergeben, wie man unter solchen Umständen zu verfahren hat. Innere Mittel können hier natürlich gar nichts fruchten. Sollten die Alaunclystiere unwirksam bleiben, so könnte man Tannin, Liq. ferri sesquichlorati und andere kräftige Adstringentia in Injectionsform versuchen, im äussersten Falle Cauterisationen der Schleimhaut durch den Mastdarmspiegel in der Chloroformnarcose vornehmen. —

Zu den eine Blutung aus dem Rectum herbeiführenden Anlässen gehören auch die **Polypen** dieses Darmtheils. Wenn bei einem Kranken, zumal bei einem **Kinde**, (denn in diesem Alter kommen die Polypen bei weitem am häufigsten vor) ein blutig-schleimiger Ausfluss oder eine wirkliche Blutung aus dem Mastdarme bemerkt

wird, welche fast nur während des Stuhlganges und nach den
ben eintritt, so versäume man nicht eine genaue Exploration d
Organs. Vor allem sei man selbst einmal beim Stuhlgange ge
wärtig; man bemerkt dann nicht selten während desselben das
vortreten eines kleinen dunkelrothen Tumors aus dem Mastda
von der Grösse und Form einer ihrer Epidermis beraubten Ki
oder Himbeere, mit blutender Oberfläche, der sich nach vollbr
ter Ausleerung wieder in den Darm zurückzieht oder wenig
leicht zurückschieben lässt. Dies ist der Polyp, welcher, mei
gestielt auf der Schleimhaut sitzend, beim Drängen aus dem
vorgetrieben und durch die an ihm vorbeistreifenden Faeces me
nisch insultirt, die Blutung veranlasst. Gelingt es nicht, den
lypen auf diese Weise zum Gesicht zu bringen, so kann man
doch, da er fast immer am untersten Theile des Rectum, $1\frac{1}{2}$ –
vom Anus seinen Sitz hat, mit dem eingeführten Finger leicht
len und umschreiben, oder auch durch das eingeführte Specu
ani sichtbar machen. In manchen Fällen lässt sich der hervo
drängte Polyp nicht reponiren, sondern bleibt längere Zeit, s
Tage lang vor dem Anus liegen, wobei er durch Einschnürung
Sphincter an Volumen beträchtlich zunehmen kann. Wird
aber die Untersuchung versäumt, die Blutung sich selbst überla
oder falsch gedeutet und behandelt, so können mit der Zeit alle
scheinungen der Anämie, Blässe, Hinfälligkeit, Herzklopfen, Sch
del, ja, wie ich in einem Falle beobachtete, sogar Oedem der B
die Folge sein. Mitunter erfolgt die Heilung ohne Kunsthülfe,
dem der dünne Stiel des Polypen bei einer Kothentleerung zer
und die Geschwulst mit den Faeces ausgestossen wird, ohne
der kleine Kranke oder seine Umgebung etwas davon merkt.
brigens aber thut man wohl, diese Naturheilung, bis zu wel
doch eine geraume Zeit vergehen kann, nicht abzuwarten, son
sobald als möglich den Polypen durch die Ligatur oder Exci
zu entfernen*). —

Schliesslich verdient noch diejenige Mastdarmblutung eine
führliche Erörterung, welche als die Folge eines auch unter
Layen vielberufenen Krankheitsprocesses, als „hämorrhoida
bezeichnet wird, und ich benutze diese Gelegenheit, um meine
sichten über den ganzen unter diesem Namen bekannten Krankh
process zu entwickeln.

5) Die Hämorrhoiden.

Ist überhaupt die Benennung „Krankheitsprocess" für die
genannte Hämorrhois gerechtfertigt? Diese Frage muss man

*) Meckel, Billroth, Wagner u. A. wiesen in den Mastdarm-, w
vielen anderen Polypen, eine reichliche Neubildung von Schleimdrüsen na

wohl vorlegen in einer Zeit, wo die Autopsie und das Experiment sich das allein entscheidende Urtheil in Sachen der practischen Medicin zuerkannt wissen wollen, und wo es fast zum guten Ton gehört, die Ueberlieferungen einer früheren Periode mit misstrauischem Lächeln zurückzuweisen. Gerade diese Hämorrhois war gewisser Maassen das Steckenpferd der älteren Medicin, mit welchem man kühn über eine Menge unerklärlicher, die gerade Bahn des Systems sperrender Hemmnisse hinwegsetzte, die unentdeckte Quelle, aus welcher man so viele verkehrte Strömungen im Blut- und Nervensysteme mit Vorliebe herleitete, wie es noch heutzutage eine ältere, jener Zeitrichtung zum Theil noch angehörende Fraction unserer Collegen, freilich mit einer durch die erschütterte Autorität leicht erklärlichen Schüchternheit, zu thun pflegt. Darf man aber um dieser Ausschreitungen willen über die ganze Lehre den Stab brechen, die durch die Namen der gewissenhaftesten und erfahrensten älteren Beobachter geheiligte Tradition mit einem Federzuge vernichten? Dies wird Niemand wagen, der nicht in dem anatomischen Messer und im Microscope das alleinseligmachende Princip der Medicin erkennt; denn die Entscheidung der wichtigen Frage, ob die Hämorrhois ein blosses Localleiden des Mastdarmes oder die Localisation eines allgemeinen Krankheitsprocesses sei, liegt vorzugsweise, wenn nicht allein, in den Händen der practischen Aerzte. Eine neue Reihe von Untersuchungen muss hier mit den vereinten Kräften Vieler begonnen werden; die Tradition bleibe vorläufig bei Seite liegen, und mit unpartheiischem, vorurtheilsfreiem Blicke gehe man an das Krankenexamen. Man begnüge sich nicht damit, eine bejahende Antwort auf die hergebrachten Fragen nach „Knoten am Mastdarme“, nach „Blutungen“ aus demselben mit anderweitigen Störungen des Organismus in Connex zu bringen, froh, einen solchen Zusammenhang, an dessen Realität man oft selbst nicht fest glaubt, aufgefunden zu haben; man beobachte vielmehr ohne vorgefasste Meinung die neben einander verlaufenden Erscheinungen, stets eingedenk der Quellen von Irrthümern, auf welche ich bald zurückkommen werde, und nehme einen Causalnexus nie früher an, als bis unzweifelhafte Beweise für denselben gewonnen sind. Dazu aber gehört eine jahrelang fortgesetzte Beobachtung in einer stabilen Praxis, wo die Kranken dem Auge des Arztes nicht in stets erneuter Folge vorübergeführt werden, sondern eine Reihe von Jahren erhalten bleiben, mit einem Worte die Privatpraxis, nicht die ausschliesslich in der Sphäre der Hospitäler und Cliniken sich bewegende.

Das Localleiden, welches die Hämorrhois characterisirt, besteht in den sogenannten Hämorrhoidalknoten und in Ausflüssen von Blut und Schleim aus dem After. Die ersteren sind nach den sorgfältigsten Untersuchungen nichts weiter als gewöhnliche Varicositäten der Mastdarmvenen. Diese Varicosität betrifft nach Rokitansky (p. 368) „die vielfach unter einander anastomosiren-

den kleinen Venen am Ende des Mastdarmes, welche dicht unter der Schleimhaut im submucösen Gewebe eingebettet, denselben in Form eines Kranzes unterhalb der Sinus umgeben. Als vereinzelte Knoten oder als eine Reihe knotiger Anschwellungen ragen sie über den Rand des Afters heraus, oder lagern innerhalb desselben; nur selten kommen sie oberhalb des Sphincter ext. vor. Im Beginne sind sie klein, nach wiederholter Schwellung können sie die Grösse einer Bohne, einer Hasel- und Wallnuss und darüber erreichen. Alsdann werden sie bei der Stuhlentleerung von jenen Sinus aus hervorgedrängt, der Mastdarm mit ihnen umgestülpt und im Afterrande eingeklemmt, wobei sie nicht selten eine gestielte Form erlangen*). Je öfter sich ihre Schwellung wiederholt, desto mehr wird die sie bekleidende Mastdarmschleimhaut zu bleibenden Falten und Verlängerungen, welche aus dem Afterrande hervorragen; haben wiederholte Entzündungen stattgehabt, so findet eine Rückbildung der in ein hypertrophirtes schwieliges Bindegewebe eingebetteten Knoten nicht mehr statt; sie sind wohl einer weiteren Vergrösserung, aber keiner Verkleinerung fähig. — Die Hämorrhoidalknoten bilden anfänglich rundliche, einfache, später mehrfach ausgebuchtete, gelappte, im Inneren zellenartig aussehende Säcke. Sie haften in der Regel sehr innig an der Schleimhaut des Mastdarmes. Das Bindegewebe zwischen ihnen ist gleich ihr in einem Zustande von Hyperämie, welche an und für sich, zumal aber zur Entzündung gesteigert, Wulstung und Sclerose des Bindegewebes sowohl, wie der Venenhäute herbeiführt. Die Entzündung der Hämorrhoidalknoten führt bisweilen zu Obliteration und Verödung des Varix, öfter folgen Abscesse in dem umgebenden Bindegewebe, ulceröse Destruction des Varix, ulceröse Perforation der Schleimhaut — Mastdarmfistel. Als Folgen der Hämorrhoidalkrankheit beobachtet man nebstdem habituelle Hyperämie der Mastdarmschleimhaut und Blutung, Blennorrhöe, Mastdarmvorfall, Hypertrophie der Sphincteren, Ulceration der Schleimhaut über den Knoten, das hämorrhoidale Geschwür des Mastdarmes, welches gelegenheitlich durch Corrosion der Varices, ja selbst durch Corrosion von Arterienästchen beträchtliche Blutungen veranlasst." Die Mastdarmschleimhaut ist in der Regel aufgelockert, wulstig, faltig, sehr gefässreich, mit einem zähen weisslichen Schleime bedeckt, der eine grosse Menge abgestorbenen Epitheliums enthält. Der Ausfluss des letzteren aus dem Rectum bildet die sogenannten Schleimhämorrhoiden[1]).

Diese anatomische Schilderung umfasst beinahe alles, was uns **thatsächlich** von der Hämorrhois bekannt ist. Hinzuzufügen wäre

---

*) Verwechselung der Knoten mit **Condylomen** am After kommt bei oberflächlicher Untersuchung nicht allzuselten vor. Man beachte desshalb auch immer die Genitalien und sonstigen krankhaften Erscheinungen; in zweifelhaften Fällen entscheidet die Punction der kleinen Geschwulst mit einer Nadel oder einem feinen Troicart.

[1]) **Virchow**, dessen Archiv, V. 3. 1853.

nur noch, dass die beschriebenen Varices, zumal, wenn sie stärker anschwellen und dadurch die überkleidende Schleimhaut stärker anspannen oder gar Entzündung des umgebenden Bindegewebes bedingen, unangenehme oder schmerzhafte Empfindungen am Anus veranlassen (Jucken, Prickeln, Stechen, Brennen u. s. w.), sowohl spontan, zumal in sitzender Stellung, wie ganz besonders beim Stuhlgange. Der Versuch, harte Faeces durch den mit stark angeschwollenen oder entzündeten Varices umlagerten Anus hindurchzuzwängen, kann so schmerzhaft sein, dass der Kranke ganz darauf verzichtet und vorzieht, verstopft zu bleiben; krampfhafte Zusammenziehungen des Sphincter steigern diese Beschwerden oft zur höchsten Qual oder der Kranke empfindet einen durch den Reflexreiz hervorgerufenen peinigenden Tenesmus, der bisweilen dem in der Dysenterie beobachteten an Intensität nicht viel nachgiebt. Man hüte sich unter diesen Umständen vor Verwechselungen, wie ich sie bei einem jungen Manne erlebte, welcher seit fünf bis sechs Tagen von einem anderen Arzte an „Ruhr“ behandelt worden war. Ein sehr heftiger, fast anhaltender Tenesmus bildete seine Hauptklage; doch bemerkte ich im Nachtgeschirre reichliche faecale Ausleerungen, die zwar Blutstreifen enthielten, aber durch ihre Menge und Beschaffenheit sich von den dysenterischen Stühlen doch wesentlich unterschieden. Fieber war nicht vorhanden, der Kranke aber durch den anhaltenden Schmerz im hohen Grade erschöpft. Eine in der Idee der Ruhr verordnete Emulsio opiata hatte zwar Verstopfung bewirkt, den Tenesmus aber und das brennende Gefühl im Mastdarme nicht im mindesten gebessert. Die Untersuchung des Anus, welche bisher versäumt worden war, ergab äusserlich nichts Abnormes, aber der in den Anus eingeführte Finger stiess gleich beim Eingang auf enorm empfindliche Varices, welche den Finger ringförmig umgaben und durch ihre Schmerzhaftigkeit und erhöhte Temperatur einen entzündlichen Zustand bekundeten. Da ich dieselben als die alleinige Ursache der angeblichen Dysenterie betrachten zu müssen glaubte, liess ich sofort 15 Blutegel rings um die Afteröffnung appliciren, die Nachblutung zwei Stunden lang durch ein Dampfsitzbad unterhalten, und innerlich einen Löffel Ol. ricini nehmen, um etwa noch zurückgehaltene Faecalmassen rasch und leicht wegzuschaffen. Schon am nächsten Tage fand ich den Kranken wie neugeboren, den Tenesmus und die Schmerzen im Anus vollständig verschwunden, die Ausleerungen aus flüssigen Faeces, ohne Blutbeimischung, bestehend. Dieser Fall bietet zugleich ein Beispiel der sogenannten Hämorrhoides internae, welche innerhalb des Anus ihren Sitz haben und nur durch den eingeführten Finger oder das Speculum ani erkannt werden können. Die Literatur hat einzelne seltene Fälle aufzuweisen, in welcher die Phlebectasis hoch in den Mastdarm hinauf, ja bis zur Flexura sigmoidea sich erstreckte.

Sehr heftige Zufälle können auch dann entstehen, wenn innere

Varices, die sich beim Stuhlgang aus dem Anus hervorgedrängt haben und entzündlich anschwellen, durch den Sphincter eingeklemmt werden. Die dunkelrothen gespannten Knoten vertragen dann nicht die leiseste Berührung. Der Kranke, der weder sitzen noch gehen kann, liegt auf der Seite, die eine untere Extremität gegen das Becken gebeugt, um die Knoten vor Reibung zu schützen. Schmerzen und Tenesmus erreichen den äussersten Grad; erfolgloser, schmerzhafter Harndrang gesellt sich hinzu, und bei längerer Dauer dieses qualvollen Zustandes auch Fieber mit hartem, vollem, aber bald kleinem und zusammengezogenem Pulse. Der Gesichtsausdruck ist ängstlich verzerrt und bei reizbaren Personen treten auch wohl allgemeine Störungen des Nervensystems, Delirien, Convulsionen auf. Erbrechen, Singultus, meteoristische Auftreibung des Unterleibs deuten bisweilen auf eine entzündliche Reizung des Peritoneums. Schliesslich kann durch die fortdauernde Einklemmung Gangrän der betreffenden Knoten und Abstossung derselben erfolgen, womit in der Regel die Gefahr beseitigt ist.

Neben den Varices sind die sogenannten Hämorrhoidalblutungen als Localerscheinung hervorzuheben. Abgesehen von den Blutstreifen, welche in Folge mechanischen Insultes der Schleimhaut den harten Faeces mitunter beigemischt sind, sehen wir bei vielen mit Hämorrhoidalknoten behafteten Menschen von Zeit zu Zeit wirkliche Blutungen aus dem After eintreten, die auch in den Intervallen der Stuhlentleerungen fortdauern, überhaupt ganz unabhängig von denselben erfolgen können. Bisweilen bilden diese Blutungen die einzige Krankheitserscheinung. So beobachtete P. Frank einen Fall dieser Art bei einem sonst gesunden jungen Manne, den er gegen Morgen im Bette, gleichsam im eigenen Blute schwimmend antraf, und der, mit der Natur seines Uebels nicht vertraut, nicht einmal den Ort, aus welchem die Blutung stattgefunden, anzugeben wusste. Häufiger aber gehen der Blutung gewisse Prodrome voraus, die sogenannten „Molimina haemorrhoidalia", welche durch eine stärkere Hyperämie und Stase der Mastdarmschleimhaut bedingt werden: drängende Empfindungen in der Sacralgegend, Jucken, Klopfen und gesteigerte Wärme im Anus, Tenesmus, nicht selten auch schmerzhafter Urindrang und Dysurie. Zu diesen localen Symptomen können sich auch noch andere, von entfernten Orten ausgehende gesellen, insbesondere Eingenommenheit und Schwere des Kopfes, Schwindelanfälle, dyspeptische Zufälle verschiedener Art, Beängstigung, Palpitationen, Unregelmässigkeit oder Verlangsamung des Pulses, Colikschmerzen, Schmerzen im Rücken und Kreuze, Erectionen und Pollutionen, — bis plötzlich mit dem Stuhlgange, seltener unabhängig von demselben, ein mehr oder minder reichlicher Blutabgang aus dem After erfolgt, und damit die geschilderten Erscheinungen ihr Ende erreichen. Statt des reinen Blutes findet auch oft ein Ausfluss von puriformem, zuweilen mit Blut gestreiftem Schleim oder einer

dünnen fleischwasserähnlichen Flüssigkeit aus dem Mastdarme Statt, offenbar das Product einer Exsudation und starker Epithelialabstossung mit theilweiser capillärer Ruptur der hyperämischen Schleimhaut. Solche schleimige Ausflüsse pflegen indess die Beschwerden der Kranken nie in dem Grade und so rasch zu lindern, wie eine wirkliche Blutung, welche die Hyperämie der Schleimhaut schnell beseitigt und die strotzenden Gefässe entleert. In den meisten Fällen sind diese Blutungen nicht sehr bedeutend und werden dann nur durch den Stuhlgang angeregt; bisweilen aber genügen schon die geringfügigsten Anstrengungen, um die Hämorrhagie hervorzurufen, die dann längere Zeit fortdauern und mehrere Unzen, ja ein Pfund Blut und darüber in einem Tage entleeren kann. Unter diesen Verhältnissen sehen wir dann auch die Erscheinungen der Anämie nicht ausbleiben; die Kranken werden bei längerer Dauer dieses Zustandes bleich, hinfällig, ihre Schleimhäute nehmen an der Entfärbung Theil, in den Halsgefässen hört man das anämische Geräusch und mitunter entwickelt sich schliesslich Anasarca. Die Blutung kann aber auch sofort bei ihrem ersten Eintreten so copiös sein, dass eine acute Anämie sich geltend macht, die Kranken in Ohnmacht fallen und bei mangelnder Hülfe sich sogar verbluten können. In diesen seltenen Fällen stammt das Blut aber fast nie aus der hyperämischen Schleimhaut, sondern aus einem mitsammt der überkleidenden, im höchsten Grade angespannten und verdünnten Mucosa geborstenen Varix.

Der weitere Verlauf richtet sich immer nach dem Grade und der Ausdehnung der im Mastdarme bestehenden Structurveränderungen. Hat man es nur noch mit einer Hyperämie der Schleimhaut und einer einfachen Venenectasie zu thun, so kann schon eine an sich nicht bedeutende Blutung temporär alle localen und consensuellen Erscheinungen beseitigen, und die Blutung hat dann in der That eine kritische Bedeutung, ebenso wie z. B. die Epistaxis bei starkem Catarrh der Nasenschleimhaut. Die auf solche Hämorrhoidalblutungen folgende Euphorie dauert aber natürlicher Weise nur so lange, bis der Blutandrang zu den Varices und der umgebenden Schleimhaut wieder stärker wird, womit dann auch die sogenannten Molimina haemorrhoidalia wieder eintreten, um in einer erneuerten Blutung wiederum ihre Krise zu finden, ein Wechsel der Erscheinungen, der schliesslich habituell werden kann (die normalen, regelmässigen Hämorrhoiden der Autoren). Die Intervalle, in welchen diese kritischen Blutungen stattfinden, sind indess sehr verschieden, und jeder beschäftigte vorurtheilsfreie Arzt wird einräumen, dass der vierwöchentliche Typus derselben, den man früherhin als den gewöhnlichen gelten lassen wollte, im Ganzen ein seltener ist, und am häufigsten noch bei Frauen in Zusammenhang mit den Catamenialperioden beobachtet wird. In der grossen Mehrzahl der Fälle findet kein bestimmter Typus Statt; die Blutungen erfolgen vielmehr in ganz unregelmässigen Intervallen, mitunter nur

ein paar Mal im Jahre, entweder spontan, oder durch stimulirende Anlässe, Tanzen, Reiten, Excesse in Venere (die doch auch einen stärkeren Blutandrang nach den Beckengefässen bedingen), durch starke Hitze (heisses Clima), oder durch den Genuss von Spirituosen und reizenden Speisen hervorgerufen*).

Nicht selten bleibt aber unter diesen Umständen die schon zur Gewohnheit gewordene erleichternde Blutung aus, oft, ohne dass sich ein Grund dafür auffinden liesse; die Erscheinungen der Hyperämie und Stase in der Schleimhaut nehmen dann mehr und mehr zu, und die vorhandenen Varices und das sie umgebende Bindegewebe gerathen leicht in einen chronisch entzündlichen Zustand, der unter lebhaften Beschwerden zu allen jenen Folgen (Blennorrhoe, Verhärtung, Abcess- und Fistelbildung) führen kann, deren oben p. 646 gedacht wurde. Ist es einmal zu diesen Veränderungen im Mastdarme gekommen, so haben die nun etwa noch eintretenden Blutungen meistens nur noch eine symptomatische, keine kritische Bedeutung. Sie sind nicht mehr das Product einer zu ihrer Acme gelangten Hyperämie, die eben in diesem Product ihre eigene Heilung findet, sondern vielmehr die Folgen einer perennirenden chronischen Entzündung der Schleimhaut, oder einer daraus hervorgegangenen Ulceration. Daher verschwindet jetzt mehr und mehr das wechselnde Fallen und Steigen der Erscheinungen mit der erst nach längerem Intervall eintretenden erleichternden Blutung; die Beschwerden im Mastdarme dauern vielmehr anhaltend fort, die Blutungen können zu jeder Zeit, besonders durch den mechanischen Reiz harter Kothmassen angeregt werden, und sowohl durch ihre Frequenz, wie durch ihre Massenhaftigkeit die Erscheinungen der Anämie und Erschöpfung herbeiführen. Als Quelle der Blutungen ergiebt sich bisweilen eine von den entzündeten Varices ausgegangene ulceröse Zerstörung der Schleimhaut (das sogen. hämorrhoidale Mastdarmgeschwür), welches gewöhnlich in der Nähe der Sphincteren liegt, unregelmässig zackige Ränder hat und nicht selten durch Erosion grösserer, selbst arterieller Gefässe starke Blutungen herbeiführt (p. 646).

Der eben geschilderte Verlauf der Hämorrhoidalkrankheit ist aber keineswegs in allen Fällen derselbe. Nicht selten sehen wir schon bei jüngeren Individuen Hämorrhoidalknoten hervortreten, sich sogar entzünden und viele Schmerzen verursachen, nach einiger Zeit aber ohne Blutung sich wieder zurückziehen und für immer verschwinden, ohne dass das Allgemeinbefinden in irgend einer Weise gestört wird. Andere tragen eine geraume Zeit ihres Lebens mehr oder weniger umfangreiche Varices am After mit

*) Ein habitueller Catarrh kann bei den verschiedensten localen und constitutionellen Störungen recrudesciren; der Sitz desselben kann der Locus minoris resistentiae sein, an dem sich zuerst jede Störung äussert, und von dem aus die regulatorische Ausgleichung im Körper erfolgt (Virchow, a. a. O.).

sich herum, ohne je Blut zu verlieren, überhaupt ohne andere Beschwerden zu empfinden, als hin und wieder eintretende Schmerzen, wenn eben die Knoten sich stärker füllen und die überkleidende Schleimhaut anspannen. Es müssen hier, wie man leicht einsieht, innere Verschiedenheiten obwalten, zu deren Deutung es vor allem nöthig ist, die Entstehungsweise der localen Hämorrhoidalerscheinungen im Mastdarme näher ins Auge zu fassen.

Schon der aufrechte Gang des Menschen ist von Vielen als ein mit Rücksicht auf die Gesetze der Schwere disponirendes Moment zur Ectasie der Mastdarmvenen bezeichnet worden. Allein ebenso wenig wie sich bei vollkommener Gesundheit die Venen der unteren Extremitäten varicös erweitern, geschieht dies mit den Mastdarmvenen. Soll dieser Fall eintreten, so muss nothwendig an irgend einer Stelle der Pfortaderbahn ein Hemmniss vorhanden sein, welches dem Rückflusse des Venenblutes aus dem Mastdarme störend in den Weg tritt und daher, wenn es andauernd einwirkt, allmälig durch die Rückstauung des Blutes eine Ectasie dieser Venen vorbereitet*). Der Sitz dieses Hemmnisses kann nun sein:

1) Das Herz. Das bei Krankheiten dieses Organs so oft erschwerte Einströmen des Venenblutes in den rechten Vorhof oder Ventrikel muss zuerst durch die untere Hohlader hindurch eine Stauung in den Lebervenen und von diesen aus auch im Pfortadersysteme der Leber bedingen, welche rückwärts auf das ganze Stromgebiet der Vena portarum bis in die Hämorrhoidalgefässe übergreift und in den letzteren schliesslich eine Stase hervorbringt. Ausserdem werden in solchen Fällen die mit dem Systeme der Vena cava inferior zusammenhängenden Venae haemorrhoidales externae direct durch Rückstauung von der unteren Hohlvene aus erweitert, und es erklärt sich mithin leicht das häufige Vorkommen hämorrhoidaler Varices bei Herzkrankheiten.

2) Die Lungen. In vielen chronischen Krankheiten derselben, wo entweder eine Verdichtung des Parenchyms mit erschwertem Eindringen des Lungenarterienblutes, oder eine Rarefaction des Capillarsystems stattfindet, daher besonders in der Tuberculose, im Emphysem und in der Cirrhose der Lungen findet eine Blutstauung im rechten Herzen statt, die sich dann auf dieselbe Weise, wie unter 1) erwähnt wurde, leicht bis in die Hämorrhoidalvenen fortsetzt. Man kann sich daher über das nicht seltene Vorkommen der Varices in den eben genannten Krankheiten nicht wundern.

3) Die Leber. In allen Krankheiten des hepatischen Systems,

---

*) Treitz (Prag. Vierteljahrsschr. X. 1. 1853.) macht noch auf musculöse Columnen aufmerksam, die aus musculösen Faserzellen bestehen und auf der inneren Fläche des Sphincter internus rings um die Afteröffnung herumstehen. Zwischen diesen und der Schleimhaut könne das Blut sich leicht anhäufen und die Venen varicös ausdehnen. Man habe dann eine Art von erectilem Gewebe, nämlich ein Gerüst glatter Muskeln und zwischen diesen ein varicös erweitertes Venengeflecht.

die mit einer mehr oder minder gestörten Permeabilität der Pfortadergefässe einhergehen, können sich durch die Rückstauung und Stagnation des Venenblutes bis in die entferntesten Wurzelvenen der Pfortader varicöse Erweiterungen der Mastdarmvenen bilden. Wir finden dieselben daher vorzugsweise in der Cirrhose und in der Obturation des Pfortaderstammes oder der grösseren Leberäste (p. 89).

4) Impermeabilität der Vena cava inferior oder der Vena mesenterica inferior durch Thrombose oder durch den Druck einer in der Bauchhöhle befindlichen Geschwulst, sei es nun ein krankhaft entartetes und angeschwollenes Abdominalorgan, oder ein im Mesenterium oder vor der Wirbelsäule entwickelter Tumor. Die Anastomose der Hämorrhoidalvenen mit dem Systeme der Vena cava inferior (p. 9) macht das Entstehen der Varices bei Unwegsamkeit der letzteren erklärlich. In diese Categorie gehören auch die so häufig in der Schwangerschaft sich bildenden und nach der Entbindung meistens wieder schwindenden Hämorrhoidalknoten.

5) Stuhlverstopfung. Bei Leuten, die einen seltenen und harten Stuhlgang haben, müssen die vorzugsweise im Dickdarme stagnirenden festen Kothmassen und die aus ihnen sich entwickelnden, die Därme ausdehnenden Gase einen fast anhaltenden Druck auf die Darmwände und die zwischen denselben verlaufenden Venen ausüben. Die dadurch veranlasste Störung in der Circulation des Blutes setzt sich bis in die untersten Aeste dieser Venen im Mastdarme fort, und bringt um so eher eine Varicosität derselben hervor, als unter solchen Verhältnissen in der Regel eine sitzende Lebensweise fördernd einwirkt. Daraus erklärt sich das häufige Vorkommen der Hämorrhoiden bei viel sitzenden Menschen, Gelehrten, Beamten, Schustern, Webern u. dgl. m., welche ja oft auch an hartnäckiger Stuhlverstopfung zu leiden haben. Endlich kommt nun noch der Durchgang stets harter, die Schleimhaut mechanisch reizender Faeces hinzu, das oft heftige Drängen, wobei die Schleimhaut und die kleinen von ihr bedeckten Varices leicht mit hervorgedrängt und vom Sphincter ani eingeschnürt werden. Man wird sich daher über die Bildung von Hämorrhoidalknoten und von Hyperämien der Schleimhaut nebst ihren weiteren Folgen nicht wundern können. Die Stuhlverstopfung ist die Ursache der Mastdarmkrankheit, nicht etwa umgekehrt diese die Ursache der ersteren, wie man so häufig von Layen und oberflächlichen Practikern behaupten hört.

In den fünf eben genannten Categorien haben wir also eine ganze Reihe von Ursachen für die Varices und begleitenden Hyperämien des Mastdarmes kennen gelernt. Dazu kommen aber noch manche andere, die nicht sowohl durch Rückstauung des Venenblutes, als durch directe Irritation des Mastdarmes wirken, anhaltendes Reiten, Excesse in Venere, welche den Blutandrang zu

den Beckengefässen erheblich steigern, Päderastie, syphilitische Infection des Mastdarmes, Missbrauch scharfer Drastica, zumal der Aloetica, vorausgegangene Dysenterie, Krankheiten und Lageveränderungen des Uterus, der Ovarien, der Blase, die entweder durch Fortleitung oder durch Druck auf die Beckengefässe*) Hyperämie mit ihren Folgen im nahe gelegenen Mastdarm hervorrufen u. dgl. m. Nimmt man sich nur die Mühe, bei jedem Kranken mit Hämorrhoidalleiden des Mastdarmes eine recht genaue Anamnese anzustellen und nach dem Einwirken der im Vorstehenden geschilderten aetiologischen Momente zu forschen, so wird man nur selten Fälle antreffen, die sich nicht auf eins derselben zurückführen lassen. Die Entstehung der Krankheit erklärt sich für den vorurtheilsfreien Beobachter vielmehr meistens sehr einfach, ohne dass derselbe nöthig hätte, zur Annahme eines unbekannten Allgemeinleidens, einer „Hämorrhoidaldyscrasie“, wie man sich auszudrücken beliebt, seine Zuflucht zu nehmen.

Was zu dem so allgemein verbreiteten Glauben an dies Allgemeinleiden Veranlassung gab, war allerdings nicht die bisher geschilderte Affection des Mastdarmes; es war vielmehr der Umstand, dass man nach dem Ausbleiben einer habituell gewordenen Hämorrhoidalblutung, nach dem Verschwinden früher bestandener Varices, oder auch noch während des Bestehens der letzteren, ohne dass es bisher zur Blutung kam, eine Reihe mannichfacher, von den verschiedensten Organen ausgehender Beschwerden beobachtet haben wollte, die man in innige Beziehung zur Hämorrhois bringen zu müssen glaubte. Man dachte sich die Hämorrhoidalkrankheit „als einen dyscrasischen Process, der bestimmt sei, einen im Pfortadersysteme sich bildenden, im Blute sich anhäufenden pathischen Stoff regelmässig in periodisch wiederkehrenden Anfällen von Blutung aus den Mastdarmvenen auszustossen und dadurch die Blutmasse ad interim zu reinigen, die inneren Organe von dem heterogenen Reize eines anomal gemischten Blutes so lange zu befreien, bis sich der pathische Stoff von neuem in grösserer Menge angehäuft hat.“ Dies nannte man normale Hämorrhoiden. Als anomal galten alle jene Fälle, „wo der Process in anderer Weise von Statten geht, wo entweder es zu gar keiner Ausscheidung kommt und der im Blute und Inneren des Organismus zurückgehaltene pathische Stoff die mannichfachsten Störungen in anderen Organen veranlasst (Hämorrhoides latentes), — oder wo die hämorrhoidale Blutausscheidung aus anderen als den Mastdarmgefässen, aus Lungen-, Magen-, Darm-, Nieren-, Blasengefässen u. s. w. erfolgt (H. vica-

*) Scanzoni (Lehrb. der Krankh. der weibl. Sexualorgane. Wien 1857. p. 181) beobachtete öfters eine Complication des sog. varicösen Geschwürs der Muttermundslippen mit hochgradigen varicösen Ausdehnungen der Mastdarmvenen, „in welchen Fällen der Eintritt einer etwas copiösen Mastdarmblutung beinahe constant eine Minderung der Hyperämie des Uterus und ein Erblassen der Geschwürsfläche u. s. w. zur Folge hatte.“

riae), — oder wo, wenn bereits reguläre Mastdarmblutung vorhanden gewesen, diese entweder durch schädliche äussere Einflüsse, Adstringentia u. dgl. unterdrückt wird (H. suppressae), oder aus allgemeiner Atonie, Schwäche, Mangel peripherischen Triebs nicht mehr zu Stande kommt, zurückgehalten wird (H. retentae) und in Folge dessen der pathische Stoff sich ebenfalls wieder auf innere Organe wirft, anomale Localisation macht"[1]). In dieser ganzen Aufstellung spielt, wie man sieht, ein im Blute vorhandener pathischer Stoff eine Hauptrolle, wesshalb man auch kein Bedenken trug, die sogenannte Hämorrhoidaldyscrasie mit der Gicht in eine Linie zu stellen. Während aber in der letzteren der pathische Stoff in der Form der excessiv gebildeten Harnsäure evident nachgewiesen ist, blieb derselbe in der Hämorrhois nichts weiter als eine Hypothese. Will man dagegen einwenden, dass auch in anderen ausgeprägt dyscrasischen Zuständen, z. B. in der Scrophulosis, der eigentlich pathische Stoff, d. h. die Blutentmischung nicht chemisch oder physicalisch nachgewiesen sei, so wird man doch zugeben müssen, dass wenigstens die Erscheinungen in der Scrophulosis unzweifelhaft auf eine anomale Blutbildung und dadurch bewirkte normwidrige Ernährung des Organismus hindeuten, während die Symptome der sogenannten anomalen Hämorrhoiden meistens ganz andere Erklärungen zulassen. In erster Reihe stehen hier die Blutungen aus anderen Theilen, welche man wegen ihrer einmal aufgenommenen Beziehung zu den Hämorrhoidalblutungen als „vicariirende" bezeichnet hat. Ist diese Bezeichnung aber wirklich immer zu rechtfertigen? Man erinnere sich nur jener Blutungen der Lunge, der Nase, des Magens und des Darmes, die bei Krankheiten der Lungen, des Herzens, der Leber so häufig erfolgen, und man wird mit Rücksicht auf die (p. 651) angeführten Ursachen der localen Mastdarmaffection einräumen müssen, dass die letztere und die erwähnten Blutungen leicht aus einer und derselben Quelle stammen können. Ausserdem kann eine einmal habituell gewordene Hämorrhoidalblutung, wenn sie plötzlich ausbleibt, durch das Zurückbleiben einer seit längerer Zeit periodisch entleerten Blutmenge eine Hyperämie in anderen Theilen und in Folge derselben Gefässruptur, Blutung herbeiführen, die man immerhin als vicariirende bezeichnen mag, zu deren Erklärung aber das quantitativ gestörte Verhältniss der Blutmasse ausreicht und durchaus kein „pathischer Stoff" angenommen zu werden braucht. Eine solche „vicariirende" Hyperämie braucht indess nicht nothwendig gleich mit Blutung zu enden; sie kann vielmehr zunächst mannichfache Beschwerden veranlassen, die nach den gerade befallenen Organen verschieden sein werden: Schwindel, Benommenheit und Schmerz im Kopfe bei Hyperämie des Gehirnes; Angstgefühl, Luftmangel, Palpitationen, Unregelmässigkeiten des Herzschlags,

---

[1]) Canstatt's spec. Pathol. u. Ther. 3. Aufl. Bd. II. p. 70

wenn Lungen und Herz gegen diese relative Plethora vorzugsweise reagiren; hyperämische Anschwellungen der Leber oder der Milz u. s. w., wobei aber immer noch zu untersuchen bleibt, ob nicht diese Krankheitszustände schon vor dem Wegbleiben der Hämorrhoidalblutungen bestanden haben oder aus der gleichen Ursache, wie die letztere, herzuleiten sind. In beiden Fällen können sie durch das Wegbleiben der gewohnten Blutausscheidung leicht gesteigert werden. Dass es aber, wie Manche annehmen, in Folge solcher Hyperämien auch zu serösen Ausschwitzungen kommen könne, z. B. zu Ascites durch Hyperämie des Peritoneums, möchte ich entschieden in Abrede stellen, und ein später nach P. Frank anzuführender Fall kann gewiss nicht als ein Beweis für diesen Connex angesehen werden. Was die sogenannten „Blasenhämorrhoiden" betrifft, so findet man häufig Varicositäten der submucösen Venenäste am Blasenhalse und in der seitlichen Umgebung der Samenbläschen, bei Weibern auch der Venen des Blasenkörpers, der Scheide, der breiten Mutterbänder. Rokitansky beobachtete sogar die Berstung eines submucösen Varix an der hinteren Blasenwand mit Blutung in die Blasenhöhle. Finden sich nun gleichzeitig, was aber keineswegs immer der Fall ist, Mastdarmhämorrhoiden, so sei man wohl eingedenk, dass beiden einander so nahe liegenden Varicositäten eine und dieselbe Ursache, welche eine Rückstauung des Blutes nach den Beckengefässen bewirkt, zu Grunde liegen kann, und man wird sich um so weniger wundern können, wenn nach dem Ausbleiben einer habituell gewordenen Mastdarmblutung die Turgescenz nach den erweiterten Blasenvenen zunimmt, Beschwerden beim Urinlassen und endlich wohl gar durch Ruptur der überfüllten Gefässe eine Blutung veranlasst. Dahin gehört folgender von Weisse [1]) mitgetheilter Fall:

Ein 72jähriger rüstiger Mann erkrankte sehr ernsthaft in Folge von Hämorrhoidalbeschwerden, welche ihn schon seit 30 Jahren fast monatlich heimsuchten, jedoch stets nach wenigen Tagen, nachdem Blut durch den Stuhl abgegangen, gehoben wurden. Ausserdem litt Patient an einem Prolapsus ani, den er selbst zu reponiren verstand. Diesmal wollte es ihm aber nicht gelingen, und als Verf. gerufen wurde, fand er mit dem vorgefallenen Mastdarme mehrere sehr harte, dunkelrothe Hämorrhoidalknoten so fest eingeschnürt, dass alle Repositionsversuche ohne Erfolg blieben. Es wurden desshalb 12 Blutegel um die Knoten gesetzt und erweichende Dämpfe angewendet; dessen ungeachtet gingen zwei Knoten in Brand über, und erst jetzt wurden sie alle kleiner und weicher. Nach drei Wochen etwa hatte sich alles Vorgefallene wieder zurückgezogen, allein Patient fühlte sich noch nicht wohl, obgleich er jetzt täglich eine freie Stuhlentleerung hatte, ohne dass der Mastdarm vorfiel, was doch 30 Jahre lang jedesmal der Fall gewesen war. Nach mehreren Wochen fand Verf. denselben von heftigen Harnbeschwerden gemartert, das Nachtgeschirr in der Hand, und in demselben viel Blut, das nur in einzelnen Tropfen aus der Harnröhre floss. Durch

[1]) Schmidt's Jahrb. 1838. XVIII. p. 379.

passende Mittel wurde die Harnstrenge gehoben und es kam mit dem Urin viel geronnenes Blut zum Vorschein, worauf Patient sich wieder wohl fühlte. Ungefähr einen Monat darauf wiederholte sich diese Scene und ward eben so schnell wieder gehoben. Dabei ist die hintere Passage vollkommen frei und keine Spur von Mastdarmvorfall oder Hämorrhoidalknoten zu entdecken. Alle Bemühungen des Verf., die Hämorrhoidalcongestionen nach dem Mastdarme zurückzulenken, waren fruchtlos, und Patient starb nach zwei Jahren an Hydrops.

Durch eine vicariirende Hyperämie (p. 654) dürften auch einige chronische Hautkrankheiten ihre Erledigung finden, die man ebenfalls auf eine unterdrückte oder gar nicht zu Stande gekommene Hämorrhoidalblutung zurückführen wollte, Acne, Prurigo, Impetigo, Eczema u. s. w., wobei für die Entstehung einzelner Formen, wie des in der Umgebung des Anus, am Damm und zwischen den Schenkeln sitzenden Eczema haemorrhoidale noch die Hyperämie der in den bezeichneten Regionen sich verzweigenden Hämorrhoidalgefässe und der mit diesen anastomosirenden Vasa epigastr. und crural., sowie der Reiz der auf derselben Ursache (Hyperämie) beruhenden vermehrten Schweisssecretion aetiologisch bedeutsam erscheint. Dagegen können wir für die aus gleicher Quelle abgeleiteten Neuralgien, z. B. Prosopalgie, Ischias, durchaus keinen Zusammenhang nachweisen, und gerade in diesen Fällen muss man in der Annahme einer Beziehung zum Mastdarmleiden am vorsichtigsten sein, weil es hier vor allem dem erklärungssüchtigen Geiste nahe gelegt ist, bei dem Mangel einer anderen Deutung zur Annahme eines pathischen Stoffes seine Zuflucht zu nehmen, der in seiner gewohnten und normalmässigen Entleerung aus dem Rectum gehemmt, nun „auf die Nerven abgelagert“ werde. Ohne Zweifel besteht in einer ganzen Reihe solcher Fälle nur ein zufälliges Nebeneinander, durchaus kein innerer Zusammenhang, der eben durch nichts erwiesen ist.

Nur eine Thatsache dürfte zu Gunsten eines solchen Zusammenhanges sprechen; wenn nämlich die eine oder die andere der zuletzt angeführten „anomalen Hämorrhoidalerscheinungen“ rasch abnimmt oder ganz schwindet, nachdem plötzlich wieder eine Blutung aus dem Mastdarm erfolgt ist. Aber auch dieses Ereigniss, dessen Vorkommen durchaus nicht in Zweifel gezogen werden kann, lässt wenigstens für die aus einer unterdrückten oder nicht zu Stande gekommenen Hämorrhoidalblutung entstandenen vicariirenden Hyperämien und Hämorrhagien die einfache Erklärung zu, dass eben durch die Blutung und den mit ihr verbundenen Afflux des Blutes nach den Mastdarmgefässen das zuvor mit Blut überfüllte Organ von dieser Ueberfülle befreit wird. Die Ausstossung eines pathischen Stoffes aus dem Anus anzunehmen, ist hier nicht der geringste Grund vorhanden. Es kommt daher vor allem darauf an, sichere Beobachtungen aufzufinden, welche z. B. das Verschwinden einer Neuralgie nach Wiederherstellung der

Mastdarmblutung, ohne dass dabei eine gegen das genannte Uebel gerichtete Cur in Anwendung kam, verbürgen. Nach einem solchen Falle suche ich indess in meiner eigenen Praxis vergebens, und ebenso wenig will sich mir eine fremde vollgültige Beobachtung dieser Art darbieten. Bis dies geschehen, wird es uns daher gestattet sein, an der Existenz einer „Hämorrhoidaldyscrasie" zu zweifeln.

Es giebt indessen noch eine andere Quelle von Täuschungen, welche leicht übersehen wird. Stellen wir uns vor, dass eine mehr oder minder habituell gewordene Hämorrhoidalblutung mit einem Male ausbleibt, und nach einiger Zeit statt derselben Hyperämien anderer Organe, Blutungen aus denselben, Ausschläge u. s. w. erscheinen! Man wird sich dann, wie ich bereits (p. 654) erwähnte, immer zuerst fragen müssen, ob nicht diese scheinbaren Folgeübel in einem schwächeren Grade schon früher bestanden haben, ob sie nicht etwa mit der Hämorrhois selbst aus einer und derselben Quelle stammen und durch die mangelnde Blutausscheidung nur gesteigert worden sind. Man denke aber auch daran, dass die Entwickelung des scheinbaren Folgeübels sich latenter Weise schon längst vorbereitet haben kann, als noch die Hämorrhois regelmässig verlief, und dass diese später in Folge des stärkeren Hervortretens jener Affectionen fortblieb. Ich kann mich hier auf vielfache Analogien berufen. Die Entwickelung einer Meningitis bewirkt nicht selten plötzliche Cessation einer lange bestandenen Otorrhoe, einer starken Secretion der Nasenschleimhaut; der Eintritt einer inneren Entzündung, z. B. einer Pneumonie, hält nicht selten die Catamenien zurück, was auch nach Hämoptysis, nach starken Aderlässen, profusen Durchfällen oft genug beobachtet wird. Ich glaubte, an diese Thatsachen erinnern zu müssen, weil damit die Möglichkeit einer Deutung sogenannter „vicariirender Hämorrhoiden" gegeben wird, welche der üblichen gerade entgegengesetzt ist. —

Ausser der von uns zurückgewiesenen „Hämorrhoidaldyscrasie" begegnen wir aber sowohl in den medicinischen Schriften, wie besonders in der ärztlichen Praxis noch einem anderen, durch die Tradition geheiligten Ausdrucke, mit welchem man die Hämorrhoiden in eine innige Beziehung zu bringen liebt. Ich meine die sogenannte „Plethora abdominalis", oder was dasselbe sagen will, die Anschoppungen, Physconien, Stockungen im Pfortadersysteme." Es war allerdings sehr bequem, solche Stockungen anzunehmen, welche dann eine Stauung des Venenblutes in den Mastdarmgefässen mit Blutungen aus denselben veranlassen sollten; aber man hätte wenigstens einen klaren Begriff mit dem Worte verbinden sollen. Um diese „Stockungen" schwebt ein mystisches Dunkel, welches auch auf die Layen seinen zauberhaften Einfluss erstreckt; mit beiden Händen greift der Patient nach einem Krankheitswesen, welches ihm ein populär medicinisches Buch, oder auch wohl der um die Diagnose verlegene Arzt unbedachtsam hingeworfen, ein

geheimnissvolles Etwas, welches seine erregbare Phantasie mit allen erdenklichen Untugenden ausstattet. Vor dem Lichte strenger Wissenschaft schwindet das mythische Wesen, und es bleibt am Ende nichts weiter von ihm übrig, als jene Reihe von Hindernissen für die freie Blutbewegung in der Pfortader, die ich bereits oben (p. 651) erörterte. Die exacte anatomische Erziehung des heranwachsenden ärztlichen Geschlechtes bürgt uns dafür, dass auch für jene Spukgestalten eingebildeter Pfortaderleiden die letzte Stunde geschlagen hat, mag auch immerhin dieser oder jener Charlatan die phantastische Leichtgläubigkeit der Menge noch mit derselben ausbeuten. Auch die unschuldigen Hämorrhoiden müssen sich noch dazu hergeben, dass ihnen eine Menge von Leiden aufgebürdet wird, mit denen sie gar nichts zu thun haben. Die Erfindung der „latenten" Hämorrhoiden (p. 653) war dazu vortrefflich geeignet, denn wer sollte mit Bestimmtheit vorhersagen, dass bei einem Kranken nicht einmal in seinem Leben Knoten und Blutungen aus dem Mastdarm eintreten können! So bedient sich mancher Arzt, wie Canstatt sagt, „in vielen diagnostisch dunklen Fällen dieser Latenz der Hämorrhoiden als eines Deus ex machina, und beruhigt dadurch sich und seinen Patienten. Denn die Hämorrhoiden stehen in gutem Renomée, gelten im Volke als heilsames, respectables Uebel und werden von dem Kranken lieber als jedes andere Leiden als unvermeidliches Kreuz auf die Schultern genommen."

Die vorausgehenden Erörterungen werden wegen ihres vorherrschend kritischen Characters den Leser, wie ich wohl weiss, nicht befriedigen können: ich halte es indess für besser, die wenigen sicheren Thatsachen, die uns über die Hämorrhois bekannt sind, mitzutheilen und die Quellen vielfacher Irrthümer blosszulegen, als die alten Hypothesen noch mit einer neuen zu vermehren. Die Auffassung der Hämorrhoiden als einer einfachen und in allen Fällen gleichen Krankheit erscheint bei näherer Betrachtung offenbar unzulässig; wir müssen vielmehr zwei Formen derselben unterscheiden:

1) die rein locale Form, vorzugsweise characterisirt durch Varices am After, seltener durch Blut- und Schleimabgang, und bedingt durch Rückstauung des Pfortaderblutes in die Mastdarmvenen hinein, wie es p. 651 auseinandergesetzt wurde. Es geht daraus hervor, dass man in keinem Falle, wo locale Hämorrhoidalsymptome am Anus sich zeigen, versäumen soll, die Lungen, das Herz, die Leber, den Unterleib recht sorgfältig zu untersuchen;

2) eine, wenn ich mich so ausdrücken darf, constitutionell gewordene Form, d. h. eine solche, die nicht mehr als rein locale Venenectasie erscheint, sondern zugleich einen periodisch exacerbirenden Catarrh der Mastdarmschleimhaut mit Schleim- und Blutabgang darstellt, dessen Beziehung zu den übrigen Organen durch die sogenannten Molimina haemorrhoidalia (p. 648), durch die er-

leichternde Wirkung der schleimigen und besonders der blutigen Entleerungen, endlich durch das unleugbare Vorkommen vicariirender Hyperämiën und Blutungen documentirt wird. Ueber die Art dieser Beziehung sind wir bis jetzt noch nicht im Klaren; wir wissen nur mit Bestimmtheit, dass zur Annahme einer dyscrasischen Natur kein Grund vorliegt. Auch ist es nicht unmöglich, dass ein ursprünglich der ersten (localen) Form angehöriger Fall von Hämorrhoiden, z. B. ein durch habituelle Stuhlverstopfung (p. 652) hervorgerufener, durch die lange Dauer schliesslich in die zweite constitutionelle Categorie übergeht. Zu dieser gehören denn auch jene Fälle, welche auf angeborenen, erblichen Verhältnissen beruhen. Die Hämorrhois ist in manchen Familien hereditär und erscheint dann gewöhnlich, wie überhaupt, zwischen dem 30. und 50. Lebensjahre, bisweilen aber schon viel früher in den Jünglings- oder gar schon in den Kinderjahren, selbst in der Form periodischer Blutungen, wobei indess vor dem Uebersehen eines vorhandenen Mastdarmpolypen (p. 643) zu warnen ist*). Worin aber eigentlich diese angeborene Disposition zur Hämorrhois besteht, vermögen wir nicht anzugeben, und die von Einigen angenommene Dünnwandigkeit der Venen, zumal des Mastdarmes, ist nichts weiter als eine unwahrscheinliche Hypothese.

Behandlung.

Man sieht leicht ein, dass die Behandlung, je nachdem man es mit der einen oder der anderen Form zu thun hat, eine verschiedene sein muss. Im ersten Falle, wo eine nachweisbare Rückstauung des Pfortaderblutes zu Grunde liegt, wird die Behandlung vorzugsweise auf das Grundleiden gerichtet werden müssen, welches freilich oft genug nur eine palliative Hülfe zulässt, wenn es in einer Verdichtung des Lungenparenchyms, einem Emphysem, einem organischen Herzübel, einer Cirrhose der Leber besteht. Solche Kranke müssen es sich schon gefallen lassen, ihre Varices, die doch meistens nur den geringsten Theil ihrer Beschwerden bilden, mit sich herum zu tragen. Sie verschwinden bisweilen temporär, wenn die Venenstase in den Abdominalorganen sich auf irgend eine Weise, sei es durch Blutbrechen, oder Melaena, oder durch seröse Exsudation im Bauchfellraume Luft macht, kehren aber doch immer wieder, wenn das Hinderniss der venösen Circulation eben ein unheilbares ist. Die unter solchen Verhältnissen nicht gerade häufig

*) Bei einem von Jouan (Gaz. méd. 1835. p. 367) beobachteten 8jährigen Knaben waren vom ersten Jahre an allmonatlich Blutungen aus dem After eingetreten, die 3—4 Tage dauerten und durch allgemeines Unwohlsein, Coliken, Kopfschmerz verkündet wurden. Das Kind befand sich sonst vollkommen wohl. Die innere Exploration des Rectum ergab durchaus nichts Anomales. Von einer erblichen Anlage zur Hämorrhois wird indess nichts erwähnt.

eintretenden periodischen Blutungen aus der Mastdarmschleimhaut oder den Knoten selbst, müssen, wenn sie nicht zu profus sind, um so mehr respectirt werden, als sie die Stase wesentlich vermindern und dadurch den Eintritt bedenklicherer Blutungen aus dem Magen oder Darmcanale verhüten können. Eine unvorsichtige Unterdrückung solcher Hämorrhoidalblutungen würde, wie Copland treffend sagt, gleichsam ein Sicherheitsventil für das überfüllte Abdominalvenensystem schliessen und den Blutdruck nach anderen Theilen des letzteren hinleiten. Aus diesem Grunde scheint es mir auch nicht angemessen, die vorhandenen Knoten am Mastdarme durch Anwendung kalter Sitzbäder, wie sie oft genug empfohlen werden, beseitigen zu wollen, da bei dem Fortbestehen der mechanischen Circulationsstörung die Blutstagnation dadurch nicht gehoben werden kann. Das ärztliche Einschreiten gegen die Localaffection des Mastdarmes beschränkt sich daher nur auf diejenigen Fälle, wo die Knoten sich entzünden, oder die Blutungen aus denselben und der überkleidenden Schleimhaut durch ihre Massenhaftigkeit Gefahr drohen.

Anders verhält sich die Sache, wenn das den Hämorrhoiden zu Grunde liegende Organleiden noch innerhalb des Bereichs ärztlicher Wirksamkeit liegt, wenn wir es z. B. mit einer chronischen Hepatitis im ersten Stadium (p. 86), mit einer amyloiden Infiltration der Leber (p. 79), oder mit einer habituellen Verstopfung des Stuhlganges (p. 652) zu thun haben; die an den erwähnten Stellen angegebenen Mittel werden, indem sie das Grundübel heilen, zugleich die von demselben abhängige Blutstauung und mit dieser auch die locale Hämorrhois beseitigen. —

Was nun die zweite Form betrifft, die entweder angeboren ist oder sich trotz der sorgfältigsten Untersuchung nicht auf eine der (p. 651) genannten mechanischen Missverhältnisse zurückführen lässt, so wird die Behandlung derselben sich je nach ihrem Auftreten und Verlaufe richten müssen. Für den practischen Zweck scheint es am passendsten, hier gewisse Categorien aufzustellen, welche das ärztliche Handeln bestimmen mögen:

1) Der Kranke bietet Varices am Anus dar, die ihm gar keine oder höchstens locale Beschwerden verursachen; oder es zeigen sich periodisch eintretende, mässige Blutungen, mit oder ohne vorausgehende Molimina haemorrhoidalia, bei übrigens ungestörtem Gesundheitszustande. In diesen Fällen ist die Behandlung, wenn nicht die localen Symptome dringende Abhülfe erheischen, meistens eine abwartende: Regulirung des Stuhlganges, wenn derselbe nicht von selbst regelmässig erfolgt, durch milde Eccoprotica (Pulv. liquir. compositus, Sulph. depur. mit Tart. depur. oder tartarisat., Elect. lenitiv., Magnes. usta u. s. w.), Vermeidung stark reizender Speisen und Getränke, regelmässige Bewegung in freier Luft sind hier ausreichend. Zur Zeit der Blutungen verhalte sich der Kranke so

ruhig als möglich und sorge insbesondere für weichen Stuhlgang, um nicht etwa durch den Insult harter Faeces die Haemorrhagie zu steigern.

2) Es sind Knoten am Mastdarme mit mehr oder weniger örtlichen Beschwerden vorhanden, aber keine Blutungen. Statt derselben finden wir deutliche Zeichen einer Congestion zu den Beckengefässen, drängende Schmerzen im Kreuze, Tenesmus, Kitzel am After, Beschwerden beim Harnlassen, Erectionen und Pollutionen, Schleimabgang aus dem After ohne Linderung der Zufälle, vielleicht auch Symptome von Hyperämie in entfernten Organen. Diese Erscheinungen deuten, zumal wenn noch eine erbliche Anlage nachweisbar ist, entschieden darauf hin, dass eine Entleerung der überfüllten Beckengefässe örtlich und allgemein eine günstige Wirkung haben würde, und wir sind daher zu dem Versuche berechtigt, die spontane nicht erfolgende Blutung durch künstliche Mittel hervorzurufen.

3) Es haben bereits Hämorrhoidalblutungen ein oder mehrere Male, oder auch eine Reihe von Jahren hindurch stattgefunden, sind aber plötzlich oder allmälig ausgeblieben, und in Folge davon leidet der früher übrigens gesunde Patient nunmehr an den p. 654 angeführten Erscheinungen innerer Hyperämien, an vicariirenden Blutungen, Harnbeschwerden, Ausschlägen u. s. w., wobei in der Regel noch Varices am After vorhanden sind. Auch in diesem Falle ist die Indication deutlich ausgesprochen, die unterdrückte Blutung künstlich wieder herzustellen. Lässt sich aber diese für die 2. und 3. Categorie aufgestellte Indication in der That so leicht erfüllen, als Viele glauben? Ehe wir zur Betrachtung der dazu vorgeschlagenen Mittel gehen, mag hier eine Bemerkung Canstatt's [1]) ihre Stelle finden, welche gewiss jeder denkende Arzt unterschreiben wird: „Man frage die Aerzte Hand auf's Herz, wie oft es ihnen in praxi gelungen sei, die Hämorrhoiden mit wirklichem Vortheil für ihre Kranken zum Flusse zu bringen, und die aufrichtigen werden bekennen, dass es einerseits gar nichts so leichtes sei, Hämorrhoiden da hervorzurufen, wo man sie für latent hält und gerne nach dem Mastdarme leiten möchte, dass andererseits die zu diesem Zwecke gemachten Versuche nicht immer unschuldig und unschädlich seien, und dass die Zahl derjenigen, welche sich durch die erzwungenen Hämorrhoiden wirklich erleichtert gefühlt hätten, beträchtlich geringer sei, als solche, die das Gegentheil hätten erfahren müssen." Die Mittel, welche zur Hervorrufung fliessender Hämorrhoiden gewöhnlich empfohlen werden, sind natürlich solche, die im Stande sind, die Mastdarmschleimhaut und die unter ihr liegenden Venen in einen so gesteigerten Congestionszustand zu versetzen, dass es schliesslich zu einer Ruptur der strotzenden Blutgefässe, zu einer Hämorrhagie kommen kann. Es gehören dahin:

[1]) Spec. Path. u. Ther. 3. Aufl. Bd. II. p. 74.

a) Blutentleerungen unterhalb des Afters, Aderla am Fuss, Application einiger Blutegel am Anus, trockener od blutiger Schröpfköpfe an der inneren Fläche der Oberschenk Durch diese Verfahrungsweisen wird eben in Folge der Entleeru ein stärkeres und rascheres Zuströmen des Blutes zu den unte Körpertheilen, mithin auch zu den Beckenorganen herbeigefüh dasselbe geschicht durch

b) Warme Sitzbäder, bei denen eben die Wärme, nicht oft gerühmte Beimischung von Kräuterdecocten (Chamillen, Sch garbe u. s. w.) die Hauptrolle spielt, heisse und reizende Fu bäder mit Senf, Asche, Kali caust. bereitet, Reibungen der Sch kel, des Dammes mit Bürsten oder Flanell, Dampfsitzbäder Injection heisser Dämpfe oder reizender Clystiere in den M darm. Trousseau [1]) empfiehlt zu diesem Zwecke Suppositor aus ʒj Cacaobutter und 2—6 Gr. Tartar. stib., die in den A eingeführt werden und daselbst schmelzen. Die Folge davon eine starke locale Reizung, Brennen, Klopfen, Anschwellung Pustelbildung in der Umgebung des Anus, welche Symptome so schneller eintreten, je stärker die Dosis des Tartar. stib. Bei fünf Kranken kamen die Hämorrhoiden spätestens zwei T nach der Application zum Vorschein, allerdings nicht in Form ei Blutung, sondern als schmerzhafte, harte, bläuliche Geschwülste, denen beim Stuhlgange Blut aussickerte, und ich möchte daher wohlthätige Wirkung dieser Application stark in Zweifel zieh

c) Die sogenannten Pellentia, Mittel, die erfahrungsgem einen stärkeren Blutandrang nach den Mastdarmgefässen hin vorzurufen vermögen. Dahin gehören der Schwefel, den man Tart. depur. oder tartaris. verbunden in der Form des sogenann Hämorrhoidalpulvers zu geben pflegt, und die stärkeren Drasti vor allem die Aloë, die man auch im Clystier (2—4 Gr. auf ℥ij- Infus. Flor. Chamom.) angewendet.

Nur in den seltensten Fällen gelingt es, durch die Anwend dieser Mittel der Natur einen Zwang anzulegen und die erwünsc Hämorrhoidalblutung wirklich hervorzurufen. Sehr oft erreicht aber durch dieselben, namentlich durch die auf den Mastdarm di angewendeten Reize (Dämpfe, Clystiere, anhaltendes Purgiren Drasticis) nichts weiter, als eine bedeutende Steigerung der Beck congestion und der von dieser abhängigen Beschwerden, ohne es zur Blutung kommt. Aus diesem Grunde scheint es gerathe die Absicht, gewaltsam eine Hämorrhoidalblutung zu erzeugen, der Cur aufzugeben und lieber den Versuch zu machen, durch ei künstlichen Ersatz der natürlichen Blutung dem Kranken leichterung zu verschaffen. Dazu eignen sich vorzugsweise per dische Blutentleerungen durch öfters (alle 3 bis 4 Woch wiederholte Application von 4—5 Blutegeln am Anus, deren Na

[1]) Journ. des connaiss. méd. chir. IV. p. 101.

blutung man einige Stunden durch ein Dampfsitzbad zu unterhalten sucht. Zur Erzielung eines regelmässigen und weichen Stuhlganges giebt man die Schwefelmittel (Sulph. depur., Pulv. liquir. comp.*), den Tartar. tartarisatus, die Magnes. usta, die Frangularinde, das Rheum, das Oleum ricini, das Electuar. lenitivum u. s. w. Während des Sommers lasse man, falls die Verhältnisse es gestatten, die Kranken eine auflösende Quelle gebrauchen, vor allem Carlsbad, dessen Gebrauch erfahrungsgemäss nicht selten die sehnlichst gewünschte Hämorrhoidalblutung hervorruft. Zur Nachcur sind dann besonders die Bäder in Wiesbaden zu empfehlen. Sollte aber die aufregende Wirkung dieser Thermen durch bestehende hyperämische Zustände im Gehirne (Schwindel, Eingenommenheit und Schmerzen im Kopfe) contraindicirt sein, so muss man sich mit dem vorsichtigen Gebrauche der kalten Quellen von Marienbad, Eger, Homburg, Kissingen behelfen.

Die nach dem Ausbleiben einer habituell gewordenen Hämorrhoidalblutung eingetretenen vicariirenden Erscheinungen werden inzwischen ihrer Natur entsprechend behandelt. Da wir es hier meistens mit Hyperämien und Blutungen zu thun haben, so wird das therapeutische Verfahren grösstentheils ein antiphlogistisches sein müssen. Die unter solchen Verhältnissen auftretenden Hauteruptionen indiciren vorzugsweise den Gebrauch schwefelhaltiger Bäder (Warmbrunn, Landeck, Nenndorf, Aachen u. s. w.). —

So viel von der allgemeinen Behandlung der Hämorrhoiden. Da indess in beiden Formen derselben die localen Symptome (Knoten, Blutungen u. s. w.) eine ungewöhnliche Intensität erreichen können, dürfen wir auch die örtliche Behandlung nicht ausser Acht lassen.

1) Uebermässige Anschwellung, Schmerzhaftigkeit, Entzündung der Varices und des umgebenden Zellgewebes erfordern die locale Anwendung antiphlogistischer Mittel: Application von Blutegeln in einer der Intensität der Erscheinungen entsprechenden Anzahl am After und Perineum, Ueberschläge von kaltem Bleiwasser, oder, was Manchen besser bekommt, von erweichenden Kräutern, laue Sitzbäder, erweichende und sedative Salben (Ung. Linariae, Belladonnasalbe), Ruhe in der Seitenlage, antiphlogistische Diät. Abscesse, die sich bilden, müssen frühzeitig geöffnet und dem Eiter ein leichter Abfluss bereitet werden, um die Bildung von Fisteln zu verhüten.

2) Heftige krampfhafte Zusammenziehungen des Sphincter und Tenesmus werden, wenn sie durch Entzündung erregt sind, auf die eben angegebene Weise behandelt, während bei mangelnder Entzündung Salben mit narcotischen Mitteln (Opium,

---

*) Sulph. dep., Tart. depur. aa ℥β, Pulv. rad. Jalap. ʒij, Pulv. rad. rhei, Elaeosacch. citr. aa ʒj. M. S. 2—3mal tägl. 1 Theelöffel.

Extr. belladonnae), erweichende narcotische Fomentationen, allgemeine und locale laue Bäder grosse Erleichterung gewähren.

3) Exulcerirte Knoten werden mit adstringirenden Salben (Ung. Zinci, Saturn. u. s. w.) oder durch Aetzung mit Lap. infern. behandelt. Bleibt diese Behandlung erfolglos, werden die Varices vielmehr immer von neuem der Sitz einer Entzündung, bleiben sie schliesslich sehr umfangreich und verhärtet, erregen sie fortwährend erschöpfende Schmerzen oder schwächende Blutungen, so scheue man sich nicht vor der Operation derselben, deren Regeln von der Chirurgie bestimmt werden. Die Hauptgefahr dieser Operation liegt in der Möglichkeit starker Blutung und später eintretender Pyaemie.

4) Excessive Blutungen erfordern die Anwendung styptischer Mittel: Eisumschläge, Clystiere von kaltem Wasser, örtliche Application einer Auflösung des Alauns, Tannins u. s. w., und bei Erfolglosigkeit dieser Mittel die Tamponade oder selbst das Glüheisen. Jede Bewegung, zumal in sitzender oder aufrechter Stellung, ist streng zu vermeiden, und durch eröffnende Mittel stets für weichen oder flüssigen Stuhlgang Sorge zu tragen.

Noch immer ist ein Theil der Aerzte gewohnt, Klagen der Kranken über Mastdarmbeschwerden leichtsinnig, ohne genau zu untersuchen, auf ein „Hämorrhoidalleiden“ desselben zu beziehen. Ich habe bereits an früheren Stellen dieses Buches darauf hingewiesen, wie sehr sich ein solcher Leichtsinn durch Verkennen der wichtigsten Affectionen, Krebs, Stricturen, Fissuren des Mastdarmes rächen kann. Hier sei nur noch der Entzündung des Mastdarmes (Proctitis) gedacht, welche unabhängig von dem Hämorrhoidal-, wie von dem tuberculösen, dysenterischen, krebsigen und syphilitischen Krankheitsprocesse bisweilen vorkommt, sei es in Folge einer Propagation von benachbarten Theilen her (Blase, Uterus, Eczema der Haut am Anus), sei es durch örtliche Einwirkung der Kälte (Sitzen auf feuchten, kalten Steinen), sei es endlich durch directe traumatische Einflüsse (Verletzung bei der Application eines Clystiers, spitze Knochen in den Faeces, muthwillig in das Rectum gesteckte Körper, Päderastie, zu heisse und reizende Clystiere, Missbrauch gewisser Drastica, Würmer, angehäufte harte Faeces und Concremente). — Die acute Proctitis ist im Ganzen weit seltener, als die chronische. Druck und Schwere oder ein heftig brennender Schmerz im Rectum und im Kreuze, der bis zur Blase, in den Darm und in die Schenkel hineinstrahlt, schmerzhafter Stuhldrang, unaufhörlicher Tenesmus mit nur höchst unbedeutenden Entleerungen eines purulenten blutigen Schleims bilden ihre Hauptsymptome. Bisweilen wird die entzündete wulstige Schleimhaut

unter grossen Qualen aus dem Anus hervorgedrängt. Der Finger vermag bisweilen wegen heftiger Schmerzen und Contraction des Sphincter gar nicht in den Mastdarm einzudringen; gelingt es, so fühlt man die Schleimhaut sehr heiss und aufgelockert, und der zurückgezogene Finger ist mit blutigem Schleim überzogen. Sympathische Blasensymptome, Strangurie, Dysurie, ferner Hinaufziehen der Hoden, auch wohl Erectionen gesellen sich nicht selten hinzu. Fieberbewegung fehlt selten, und durch die heftigen Schmerzen entsteht bald grosse Erschöpfung und leidendes Aussehen. Bei nicht günstigem Ausgange kann sich die Entzündung auf das umgebende Zellgewebe (Periproctitis) ausbreiten und hier Abscessbildung herbeiführen. — Die häufiger vorkommende chronische Proctitis characterisirt sich durch geringere schmerzhafte Empfindungen im Mastdarme, die besonders durch harte Faeces gesteigert werden, und durch einen copiösen, schleimig-eiterigen, hin und wieder mit Blut vermischten Ausfluss aus dem Anus, der sowohl spontan abgeht und die Wäsche des Kranken beschmutzt, als auch die Faeces mit einer schleimig-purulenten Decke überzieht. Chronischer Catarrh der Blase, der weiblichen Genitalien, begleitet nicht selten. Die Schleimhaut ist sehr geröthet, aufgewulstet, excoriirt, und varicöse Erweiterungen der Venen fehlen selten. Auch hier kann Eiterung im umgebenden Zellgewebe, Bildung einer Mastdarmfistel oder Schrumpfung und Verdickung des Mastdarmes mit Strictur die Folge sein (p. 491). — Behandlung. Ein Aderlass ist selbst in der acuten Form nur selten nöthig; meist genügen Blutegel, in gehöriger Zahl applicirt, und zur Nachblutung laue Sitzbäder. Den Tenesmus sucht man am besten durch laue allgemeine oder Sitzbäder, Sitzdampfbäder (1—2stündlich) zu besänftigen, in der Zwischenzeit durch warme, über den Anus gelegte Cataplasmen, schleimige oder ölige Clystiere mit einem Zusatze von Opiumtinctur, deren Anwendung freilich die grössten Schwierigkeiten findet. Innerlich giebt man Ol. Ricini und andere milde Eccoprotica; dabei Ruhe im Bette (Seitenlage) und strenge antiphlogistische Diät. Bei andauerndem blennorrhoischem Ausflusse mache man Injectionen von adstringirenden Flüssigkeiten (Dec. Ratanhae, Tannin, Argent. nitr., Plumb. acet., Alaun, Ferrum und Cupr. sulphur. u. dgl. m.) oder von einfachem kaltem Wasser, versuche auch kalte Sitzbäder.

2. Fettabgang aus dem Darmcanal.

An verschiedenen Stellen dieser Schrift wurde bereits der fettigen Ausleerungen aus dem Darmcanale gedacht. Abgesehen von dem Fette, welches, in reichlicher Menge genossen, zum Theil wieder in fast unverändertem Zustande ausgeleert wird, wie z. B. Oleum

ricini oder Olivenöl (p. 375)*), kann auch bei nicht sehr fettrei
Nahrung durch eine Krankheit der Verdauungsorgane, welche
Digestion des Fettes beeinträchtigt, ein fettiger Antheil mit
Stuhlgang entleert werden, welcher entweder von den übrigen
oes scharf gesondert, auf denselben schwimmt, oder mit ihnen
oder minder vermischt erscheint. Man hat diese Fettentleeru
in den Faeces speciell mit einem krankhaften Zustande des Du
num, zumal desjenigen Theils desselben in Verbindung gebr
in welchen die Ausführungsgänge der Leber und des Pancreas
münden, wobei der gehinderten Entleerung der Galle und des
cus pancreaticus, welche beiden Secrete nach den physiologis
Untersuchungen bei der Verdauung des Fettes betheiligt sein sc
ein wesentlicher Antheil vindicirt wurde. Ich verweise abe
dieser Beziehung auf eine frühere Stelle (p. 68), wo ich beme
dass die Aufnahme des genossenen Fettes in das Gefässsystem
im gesunden Zustande nur eine beschränkte ist, dass bei reichl
Fettnahrung immer ein Theil desselben unverändert wieder ab
was man namentlich bei Säuglingen, die nur von Milch leben,
obachten kann, und dass Lehmann auch bei ganz Gesunden,
sonders aber bei Diarrhöen, Fett in den Excrementen nachgew
hat. Das letztere erklärt sich leicht, wenn man bedenkt, dass
Chymus durch die regere Darmbewegung zu schnell durch
Darm getrieben wird, und dass die in Bezug auf das Fett ohn
schwache Absorptionsthätigkeit der Darmschleimhaut durch
catarrhalische oder entzündliche Affection derselben noch mehr
abgesetzt werden muss. In diesem Falle ist das Fett nach Gu
mit den Ausleerungen in Form einer Emulsion innig vermischt
desshalb schwieriger zu entdecken, bildet auch wohl ein rahmar
Häutchen auf der Oberfläche der flüssigen Faeces, die dadurch
kreide- oder seifenartiges Aussehen bekommen, wie z. B. in
folgenden von Gull mitgetheilten Beobachtung:

Bei einem zarten, schwachen, sehr abgemagerten, 14jährigen Kind
vorgeschrittener Tuberculose, gingen die fettigen Theile der reichlich
nossenen Nahrung frei durch den Darm, jedoch eng mit dem (etwa dr
täglich erfolgenden, meist halbfesten) Stuhlgange verbunden. Der in
nen Dosen versuchsweise gereichte Leberthran ging, an Farbe und G
leicht erkennbar, fast unverändert wieder ab; nach Zertheilung mi
eines Wasserstrahls und längerem Stehen wurde das Oel als ein alcali
seifiger Rahm auf der Oberfläche abgeschieden, der sich unter dem Mi
cop als aus grossen Fettkugeln, fein vertheilten Fettpartikelchen, kör
Masse und entzündlichen Exsudaten zusammengesetzt zeigte. Die S
ergab neben linksseitigem pleuritischem Exsudat und vorgeschrittener

---

*) In diese Categorie scheinen viele ältere Beobachtungen von Fetta
aus dem Darmcanale, z. B. die von Schneider (Schmidt's Jahrb. f.
XI. p. 325) zu gehören.

[1]) Guy's Hosp. Rep. III. p. 1. 1855.

gentuberculose starke tuberculöse Anschwellung der Mesenterialdrüsen, vom Anfange des Jejunum bis zum Rectum zahlreiche tuberculöse Darmgeschwüre, den Proc. vermiformis ulcerirt und mit dem Coecum verwachsen. Leber, Pancreas und Duodenum erschienen gesund.

Man kann hieraus ersehen, wie gering die Wirkung fetthaltiger Nahrungs- oder Arzneimittel, z. B. des Ol. jecoris, bei Erkrankungen der Darmschleimhaut, die sich weit nach oben bis in das Jejunum hinein ausdehnen, sein muss, ein Umstand, der für die Behandlung der letzten Stadien der tuberculösen Lungen- und Darmschwindsucht zu beachten sein dürfte. Ist gar die Duodenalschleimhaut der Sitz einer tief eingreifenden Krankheit, so wird natürlich die Absorption des genossenen Fettes noch weniger stattfinden können, und man darf sich daher nicht wundern, in solchen Fällen häufig beträchtliche Fettmengen in den Faeces zu finden. So geschah es in einem von Reeves [1]) mitgetheilten Falle von ausgedehnter chronischer Verschwärung des Duodenum, wo Fett sowohl in den Stühlen erschien, als auch mit Galle und Blut vermischt ausgebrochen wurde.

3. Abgang sogenannter Infarcte aus dem Darmcanal.

Man versteht unter dem Namen „Infarcte" nach dem Vorgang älterer Aerzte, zumal Kämpf's, weissliche, ziemlich feste und zähe, meist perlschnurartig aneinandergereihte Massen, welche, in der Regel mit den Faeces vermischt, aus dem Darmcanal entleert werden. Bekanntlich haben Kämpf und seine unmittelbaren Nachfolger diese Infarcte für eine Menge der verschiedensten chronischen Unterleibsbeschwerden verantwortlich gemacht, und es sich zur therapeutischen Aufgabe gestellt, die letzteren durch Austreibung der Infarcte mit Hülfe von Clystieren und entsprechenden inneren Mitteln zu heilen. Diese Anschauung ist indess mit Recht seit langer Zeit in Vergessenheit gerathen. Ohne Zweifel warf man damals die verschiedensten Dinge, z. B. plastische Exsudate der Darmschleimhaut, die nach Dysenterie, cylindrisch geformte zähe Schleimmassen, die als Product eines chronischen Darmcatarrhs aus dem After abgehen, so wie unverdaute Speisereste, unter dem Namen „Infarcte" in eine Categorie zusammen. Dieselbe Verworrenheit und Unklarheit herrscht auch in der Abhandlung von Forcke [2]), der alle solche Abgänge als Product einer „croupartigen Darmentzündung" betrachtet wissen will, ohne durch die 32 mitgetheilten, meist fremder Beobachtung entlehnten Fälle dafür einen sicheren Beweis beizubringen. Die Abgänge, die man heutzutage unter dem

[1]) l. c. p. 291.
[2]) l. c. p. 60.

Namen „Infarcte“ versteht, sind keineswegs so häufig, als man n
der Darstellung Kämpf's erwarten sollte, man müsste denn
nehmen, dass sie jetzt häufig von den Kranken und ihren Aer
übersehen werden. Auch ist ihre Natur, die uns jetzt genau
kannt ist, durchaus nicht von der Art, um die Anschauung Kämp
zu rechtfertigen. Nach den Untersuchungen von Kohlrausch
mit denen zwei von mir selbst vorgenommene im Allgemeinen ü
einstimmen, zeigen diese Infarcte keine Spur einer eigenen Org
sation, indem die darin vorkommenden Zellen nichts weiter als s
sam eingefilzte Epithelien sind. Die ganze Masse besteht aus e
amorphen, durch Essigsäure nicht angreifbaren Grundlage, in
cher die verschiedensten Speisereste eingewickelt sind: rundl
Pflanzenzellen, Spiralgefässe, Holzzellen, thierischer Zellstoff, h
verdaute Muskelbündel u. s. w., vermischt mit tropfenförmigem
crystallisirtem Fett, häufig auch mit sehr feinen Fäden, we
Kohlrausch als Schimmelfäden deuten möchte. Die Bildung
ser Massen scheint nach diesen Untersuchungen dadurch zu Sta
zu kommen, dass zunächst die Schleimhaut sich stellenweise
jener zähen amorphen Masse bedeckt, die sich endlich lossch
und indem sie nun mit jenen Speiseresten vermischt im Darmca
weiter geschafft wird, das gewundene perlschnurförmige Ans
erhält. Wahrscheinlich befinden sich dabei einzelne Stellen
Darmschleimhaut in einem catarrhalischen Zustande, aus welc
die Secretion jener zähen Masse erklärt werden muss*). Mö
daher auch mancherlei Beschwerden, namentlich Anomalien
Stuhlentleerung, mit dem Vorkommen dieser Infarcte verbunden s
was indess nach meiner eigenen Beobachtung durchaus nicht n
wendig ist, so bleibt doch die Curmethode, welche nur auf die A
treibung jener Massen gerichtet wird, immer nur eine sympton
sche und nutzlose, da die Infarcte an und für sich ganz schul
sind, und die etwa vorhandenen Beschwerden vielmehr von je
krankhaft gereizten Zustande der Darmschleimhaut abgeleitet w
den müssen. Gegen diesen muss demnach agirt werden, sei es
durch die schon von Kämpf empfohlenen copiösen Injectionen
lauwarmem Wasser (Kräuterclystiere), die reizmildernd gleich
als inneres Bad oder Cataplasma auf die Schleimhaut wirken, o
durch die an einer früheren Stelle (p. 611) gegen den chronisc
Darmcatarrh empfohlenen Mittel, unter denen die alcalischen M
ralwässer, vor allem Carlsbad, hier die erste Stelle einnehmen dürf

*) Lambl (Prag. Vierteljahrsschr. Bd. 51. p. 1) fand in einem 1½" la
von einem Kinde entleerten Hohlcylinder Schleimzellen und Kerne von a
möglichen Grössen und Formen, mit beigemengten Speiseresten. Darmepi
Fett und Gallenpigment fehlten.

[1]) Müller's Archiv, 1853. p. 151.

4. Abgang von Würmern aus dem Darmcanal.

Die Zeit, in welcher die Helminthiasis in der Medicin eine so überwiegende Rolle spielte, dass man eine Menge von Krankheiten, deren Quelle nicht klar vorlag, theils aus Indolenz, theils wegen mangelhafter Kenntniss von Würmern herleitete und mit anthelminthischen Mitteln behandelte, ist zum Heile für die Kranken vorüber. Die pathologische Anatomie und eine geläuterte Diagnose haben die überreiche Symptomatologie der Wurmkrankheit ihrer usurpirten Herrschaft beraubt und dieselbe in sehr enge Grenzen zurückgewiesen.

Die im menschlichen Darm am häufigsten vorkommenden Würmer sind die Ascariden, der Spulwurm und die Taenia. Nur von diesen wird hier die Rede sein, indem eine vierte nicht seltene Wurmart, der Peitschenwurm (Trichocephalus dispar), der sich öfters im Coecum und Colon adscendens, zumal bei Typhuskranken findet, durchaus kein klinisches Interesse darbietet *). Auf eine detaillirte naturhistorische Schilderung der Helminthen einzugehen, verbietet der klinische Zweck dieser Schrift; der sich näher dafür interessirende Leser wird vorzugsweise in den unten verzeichneten Werken reiche Belehrung finden [1]).

Nichts ist verschiedener, als die Toleranz des menschlichen Organismus gegen die genannten Helminthen. Während in selteneren Fällen, zumal bei reizbaren Kindern, eine Reihe scheinbar bedenklicher nervöser Zufälle, die sogar unter der Maske einer Meningitis auftreten können, erregt wird und nach der Entleerung der Würmer verschwindet, sehen wir andere Individuen unter anscheinend gleichen Verhältnissen weit beträchtlichere Wurmanhäufungen ohne allen Nachtheil vertragen; mit einem Worte, wir beobachten hier den Abgang der Würmer und ihrer Eier [2]) als einziges Symptom derselben. Ich erinnere mich bei dieser Gelegen-

---

*) Ich übergehe hier ebenfalls einige in neuester Zeit erst entdeckte Darmwürmer, so das Ancylostomum duodenale, 1838 von Dubini in Mailand zuerst gefunden und 1851 von Bilharz in Aegypten beobachtet, wo es nicht selten im Duodenum massenhaft vorkommt und Blutungen aus diesem Darmtheile verursacht; das Pentastomum constrictum und das Distomum heterophyes, für deren genaue Kenntniss die Helminthologie ebenfalls Bilharz verpflichtet ist (s. Bilharz in Siebold und Kölliker's Zeitschrift f. wissensch. Zoologie, IV. 1852).

[1]) F. Küchenmeister, Die in und an dem Körper des lebenden Menschen vorkommenden Parasiten. Leipzig 1855; Davaine, Traité des entozoaires etc. Paris 1860; Leuckart, Die menschlichen Parasiten u. s. w. Bd. I. Leipzig u. Heidelberg 1862.

[2]) Davaine, Sur le diagnostic de la présence des vers dans l'intestin par l'inspection microscopique des matières expulsées (Compt. rend. de la soc. biol. Sér. II. 1857. IV.; l. c. p. 51).

heit vorzugsweise eines von mir in der Poliklinik behandelten Kindes, welches vollkommen gesund war und nur hin und wieder einen Spulwurm mit den Faeces entleerte. Nach dem Gebrauch anthelminthischer Mittel, welche ich ihm desshalb verordnete, entleerte dies Kind erstaunliche Massen von Spulwürmern, welche mehrere mittelgrosse Töpfe füllten und von der Mutter, zum Theil noch lebend, mir gezeigt wurden. Es war kaum begreiflich, wie diese Wurmmassen im Darmcanale Platz gehabt hatten, ohne das Lumen desselben zu beeinträchtigen — und dennoch war durchaus kein Zeichen von Gesundheitsstörung bei diesem Kinde beobachtet worden. Fälle dieser Art, wenn auch nicht ganz so prägnant, wie der eben mitgetheilte, kommen öfters vor.

Vorzugsweise bekannt ist das Abgehen von einzelnen Bandwurmgliedern (sog. Kürbiswürmer) oder auch grösseren Stücken der Taenia bei ganz gesunden Personen, die erst an diesem Abgange die Existenz eines solchen Insassen erkennen. Nicht selten sieht man auch im Verlaufe schwerer Krankheiten, sowohl bei Kindern als auch bei Erwachsenen, mehr oder weniger zahlreiche Spulwürmer, meistens im todten Zustande mit Erbrechen oder mit dem Stuhlgang abgehen, die zuvor gar keine Beschwerden verursacht haben[1]). Der Abgang der Helminthen ist hier eine Folge der Krankheit, z. B. eines Typhus, einer Dysenterie u. s. w., und die, besonders im vorigen Jahrhundert stark vertretene, entgegengesetzte Anschauung, nach welcher in solchen Fällen die Würmer alle Schuld der Krankheit tragen sollen, ist (wie die Bezeichnung Febris verminosa) mit Recht längst obsolet geworden. Mögen auch sichere Beobachtungen vorliegen, dass im Verlaufe einer Typhus- oder Ruhrepidemie die Gegenwart von Spulwürmern die Krankheit steigerte und die Elimination derselben eine Erleichterung zur Folge hatte, so dürfte dies einfach von dem nachtheiligen Einflusse der Würmer auf die erkrankte, entzündete oder ulcerirte Darmschleimhaut abzuleiten sein, giebt aber nicht das Recht, eine eigene Febris oder Dysenteria verminosa anzunehmen. Es muss uns daher als eine dringende Pflicht erscheinen, in allen Fällen, wo wir gewisse Symptome in Verbindung mit Würmern wahrnehmen, die ersteren auf das gewissenhafteste zu prüfen, damit nicht etwa eine wichtigere Krankheit verkannt und mit falschen Mitteln behandelt werde.

1) Die Ascariden (Oxyuris vermicularis).

Der Oxyuris vermicularis, Pfriemenschwanz, Madenwurm, ist ein kleiner, weisser, cylindrischer oder spindelförmiger Wurm getrennten Geschlechtes; die sparsam vorkommenden Männchen

---

[1]) Davaine, l. c. p. 764.

1 — 1½ ‴ lang, mit spiralig eingerolltem Schwanze, die Weibchen häufiger und grösser, bis zu 6 ‴ und darüber lang, mit einem in eine feine durchsichtige Spitze endigenden Schwanze. Am Kopfe zwei dickliche, von den Hautdecken gebildete, blasige Anschwellungen, Mundöffnung im contrahirten Zustande rund, im erschlafften von drei Lippen eingefasst.

Diese Würmer bewohnen das Colon und besonders das untere Ende des Mastdarmes, meistens in beträchtlichen Massen, so dass selbst die Entleerung von Hunderten nicht verhindert, sie schon nach wenigen Tagen in grosser Zahl wieder erscheinen zu sehen. Sie kommen vorzugsweise bei Kindern, nicht selten aber auch bei Erwachsenen, selbst noch bei Greisen vor (Bremser und Küchenmeister fanden sie bei 80jährigen Menschen), und zwar in allen Gegenden Europas, wie auch im Orient, in Africa und America. Sie erregen als Hauptsymptom einen oft sehr quälenden Pruritus ani, der sich zuweilen zu wirklichem Schmerzgefühl und Tenesmus steigert und besonders Abends beim Schlafengehen eintritt oder erheblich zunimmt, so dass er den Kranken stundenlang die Nachtruhe rauben kann. Dies intermittirende Auftreten kann sogar Veranlassung werden, den Pruritus oder Schmerz mit gänzlichem Verkennen seiner Ursache für eine typische Neurose zu halten und mit Chinin zu behandeln, ein Irrthum, der selbst einem Cruveilhier begegnete [1]). Der Stuhlgang ist bei grosser Masse der Würmer oft weich, diarrhoeartig, mit zähem Schleim, einem Absonderungsproducte der irritirten Mucosa, bisweilen selbst mit Blutstreifen vermischt, wie denn auch die Exploration der Mastdarmschleimhaut am Sphincter und oberhalb desselben einen Catarrhalzustand ergiebt. Nicht selten sieht man grössere Massen dieser Würmer spontan mit den Faeces abgehen, welche dann von den weissen, oft noch kribbelnden Würmern, mehr oder minder bedeckt sind. Aber auch ohne Stuhlgang kriechen die Ascariden häufig aus dem Mastdarm hervor und werden dann in den Falten des Anus, auf dem Bettlaken, oder bei weiblichen Individuen innerhalb der Vulva gefunden, wo sie, besonders beim Eindringen in den Introitus vaginae ein unerträgliches Jucken und in Folge dessen Onanie und selbst nymphomanische Zufälle nebst Fluor albus veranlassen können. Bei einer von Weihe [2]) beobachteten jungen Frau hatten die Ascariden, die in enormer Masse aus dem After in die Vulva und Vagina gelangt waren, nicht nur einen heftigen Pruritus und copiösen Fluor albus, sondern durch ihren Reiz auch eine so bedeutende Hyperämie und Empfindlichkeit des Scheideneinganges erzeugt, dass der Ehemann vier Jahre nach der Verheirathung noch nicht im Stande gewesen war, den Coitus gehörig zu vollziehen. Bei Knaben und Männern kann die Fortpflanzung

[1]) Dict. des dict. de méd. Art. Entozoaires, p. 337.
[2]) Schmidt's Jahrb. 1834. III. p. 38.

des Reizes vom Mastdarm aus nächtliche Erectionen, Pollutionen, Spermatorrhoe und onanistische Excesse mit allen ihren verderblichen Folgen hervorrufen [1]), so dass man unter solchen Verhältnissen verpflichtet ist, nach der Anwesenheit von Ascariden im Mastdarme zu forschen*).

2) Die Spulwürmer. (Lumbrici, Ascaris lumbricoides.

Der Spulwurm wird 6 bis 12″ und darüber lang, ist cylindrisch, nach beiden Enden, besonders dem vorderen, spitz zulaufend, mit vier Längsstreifen, dabei dicht quergestreift, helldurchsichtig, so dass die inneren Theile (Darm und Genitalien) durchschimmern, von weisser oder gelblicher Farbe. Kopf mit drei deutlichen halbkugeligen Klappen versehen, welche sehr feine Zähnchen zeigen. Männchen kleiner als die Weibchen, mit einem (oft auch doppelten) haarförmigen spitzen Penis, Weibchen mit enorm langen gewundenen Ovarien und Eileitern und einer am oberen Theile des Wurmes sich öffnenden 6—8‴ langen Vaginalspalte.

Die eigentliche Wohnstätte der Spulwürmer ist der Dünndarm, und wenn sie auch von hier aus ins Colon, nach oben bis zum Magen oder weiter dringen können, so leben sie doch an so ungewohnter Stätte höchstens einige Tage. Ihre Anzahl variirt von sehr wenigen (1 — 2) bis zu zahllosen, wovon ich schon oben (p. 670) ein Beispiel mittheilte, so dass sie durch ihre Massenhaftigkeit das Darmlumen ausfüllen können. Das kindliche Lebensalter, besonders vom dritten Jahre an, ist zu diesen Würmern vorzugsweise disponirt; bei Erwachsenen kommen sie ungleich seltener vor. Der Einfluss einer bestimmten (scrophulösen) Constitution oder Lebensweise auf ihre Entwickelung ist eine bisher

---

*) In einer sehr lesenswerthen Schrift „Ueber Entozoen bei Geisteskranken. Berlin 1860“ von Dr. Vix finden wir interessante Mittheilungen über das Vorkommen der Würmer, besonders der Oxyuren, bei vielen Geisteskrankheiten, zumal bei Blödsinn, Marasmus und Lähmungen, mit vorwiegender Neigung zum Schmutzigen (Kothessen u. dgl. m.) und Obscönem. Die Wurmbildung kann hier massenhaft sein, wie denn in einem Falle die catarrhalisch afficirte Schleimhaut des ganzen Colon pelzartig mit Oxyuren besetzt und das Coecum mit Trichocephalen angefüllt war. Spulwürmer kamen relativ am seltensten vor. Da der Mastdarmschleim in solchen Fällen immer grosse Mengen von Wurmeiern enthält, so suchte Vix denselben durch den in das Rectum eingeführten Finger oder Spatel, oder durch eine Hohlsonde, Catheter u. s. w. zu gewinnen, worauf sich in demselben die Eier microscopisch nachweisen liessen. Durch diesen Schleim soll auch die Uebertragung auf die Vagina, oder auf andere Personen geschehen; das Auswandern der Würmer selbst, welches oben erwähnt wurde, hält Vix nicht für möglich, weil dieselben im Trockenen rasch verschrumpfen und kleben bleiben sollen.

[1]) Lallemand, Des pertes séminales involontaires. Paris 1842. III. p. 247.

unerwiesene Behauptung, und ebenso wenig lässt sich eine geographische Verschiedenheit nachweisen, da sie in allen Ländern der Erde beobachtet worden sind. Die Eier der Spulwürmer, welche in zahlloser Menge mit den Faeces der von ihnen behafteten Kranken abgehen, scheinen mit dem Wasser in den menschlichen Darmcanal zu gelangen und sich dann zu Embryonen u. s. w. zu entwickeln, indem sie nach Davaine[1]) 6, 7 Monate und länger in dem Wasser eines Teiches, eines Flusses, eines Brunnens u. s. w. verharren können, ohne irgend eine Veränderung zu erleiden. Bedenkt man nun, wie leicht durch Regenströme die im Freien lagernden Excremente weggeschwemmt und in nahegelegene Bäche, Flüsse und Brunnen geführt werden, wie auch in den Städten der menschliche Koth meistens dem Wasser überantwortet wird, so wird die grosse Frequenz der Spulwürmer leicht erklärlich.

Symptome.

Wo dieselben nur in geringer Zahl vorhanden sind, können sie vollkommen latent bleiben und nur zufällig durch ihren Abgang sich verrathen. Dass aber selbst grosse Massen ohne Nachtheil vertragen werden, wurde oben (p. 670) an einem Beispiele veranschaulicht. — In vielen Fällen indess kündigt sich ihr Vorhandensein durch gewisse in der Sphäre des Nervensystems spielende Erscheinungen an, welche als consensuelle und reflectirte, hervorgegangen aus der Reizung der sensiblen Darmnerven, zu betrachten sind, und zu denen vorzugsweise der oft beobachtete Pruritus an der Nasenspitze und die bisweilen ungleichmässige Erweiterung der Pupillen gehören. Minder characteristisch sind das blasse Aussehen solcher Kinder, der schattige Ring um das untere Augenlid, die Salivation, der üble Mundgeruch und Anomalien des Appetits, Symptome, die wohl mehr begleitenden gastrischen Zuständen ihr Dasein verdanken. Nur in selteneren Fällen treten die erwähnten consensuellen Erscheinungen mit grösserer Intensität und in ausgedehnteren Nervengebieten hervor. Die Annalen der Wissenschaft enthalten immerhin zahlreiche Beobachtungen[2]), in welchen bedeutende Störungen des Nervensystems, die vielen Mitteln Trotz geboten, nach dem spontanen oder künstlich bewirkten Abgange von Spulwürmern, seltener von Ascariden, schnell verschwanden und nicht wiederkehrten. Unter diesen Neurosen sind besonders die folgenden namhaft zu machen: Störungen der Intelligenz (Stupidität, Mania furibunda, Delirien, Exstase), Hydrophobie, Hysterie, Catalepsie, allgemeine und partielle Convulsionen mit Erhaltung des Bewusstseins oder in epileptischer

[1]) l. c. p. 128.
[2]) Davaine, l. c. p. 53 u. 132; Rilliet u. Barthez, l. c. III.

Form, Zittern und Chorea, Störungen der Sinnesorgane (Gelbsehen, Amblyopie und Amaurose, Taubheit mit oder ohne Störung der Sprache, Stottern, Aphonie), Lähmungen, allgemein verbreitete neuralgische Schmerzen, Palpitationen und unregelmässige Pulse, Husten, Asthma u. s. w.). Ohne an der Glaubwürdigkeit, wenigstens eines Theils dieser Beobachtungen zweifeln zu wollen, muss ich doch dringend davor warnen, in Fällen, wo man es mit den eben genannten Nervenkrankheiten zu thun hat, ohne sorgfältiges Krankenexamen auf eine supponirte Helminthiasis loszucuriren. Nur wenn trotz genauer Untersuchung keine Ursache aufzufinden ist, und durch den spontanen oder künstlich bewirkten Abgang von Spulwürmern der Verdacht auf Helminthiasis eine thatsächliche Begründung erhält, nur dann ist man berechtigt, auf dieser Curmethode zu beharren. Im Allgemeinen aber wird man finden, dass der Connex jener Nervenstörungen mit den Spulwürmern weit häufiger eine vorgefasste Meinung als eine wirkliche Thatsache ist und die anthelminthische Behandlung daher nur in den wenigsten Fällen wahre Erfolge aufzuweisen hat. Fast am häufigsten sah ich noch in Verbindung mit Spulwürmern ein wiederholtes, meistens in ganz unregelmässigen Intervallen wiederkehrendes Frösteln oder wirklichen Frost, selbst mit objectiver Erkältung der extremen Theile und leichtem Zähneklappern, was schon von anderen Beobachtern angegeben wurde [1]) und wohl auf ähnliche Weise zu Stande kommen mag, wie die Frostschauer bei Gallensteinreizung (p. 349). Wirkliche Intermissionen, nach Art des Wechselfiebers, wie Einzelne beobachtet haben wollen, konnte ich dabei nicht wahrnehmen; dagegen sah ich bei einem 12jährigen Knaben nach vorausgegangenen lebhaften Schmerzen in der Gegend des Colon descendens allabendlich gegen 9 Uhr exstatische Zufälle (Irresprechen, grosse Unruhe, Jactation u. s. w.) eintreten, die bis nach Mitternacht dauerten und nach etwa 10 Tagen, nach dem spontanen Abgange zweier, ungewöhnlich grosser, noch lebender Spulwürmer plötzlich aufhörten.

Durch den localen Reiz der Lumbrici entstehen sehr häufig lebhafte Coliken, besonders um den Nabel herum, welche bisweilen eine ungewöhnliche Heftigkeit erreichen können. So sah Gill [2]) bei einem 18 Monate alten Knaben die intensivsten Leibschmerzen mit starker Spannung des Abdomen eintreten, wozu sich bald Heisshunger, starrer Blick, Erweiterung der Pupillen und Convulsionen gesellten, bis nach etwa acht Tagen 510 Spulwürmer durch Mund und After abgingen, womit alle Erscheinungen verschwanden und das sehr angegriffene Kind sich bald wieder vollständig erholte. Ob durch den örtlichen Reiz der Würmer ein catarrhalischer Zustand der Dünndarmschleimhaut entstehen kann, wie ihn der Reiz

[1]) Davaine, l. c. p. 59.
[2]) Gaz. med. di Torino. März 1842.

der Oxyuren im Rectum verursacht, muss nach dem Resultate der bisherigen Untersuchungen noch dahingestellt bleiben. Rilliet und Barthez[1]) fanden die Schleimhaut des die Lumbrici enthaltenden Darmtheils in der Regel vollkommen intact, nur in einzelnen Fällen oberflächlich geröthet; in einer von Daquin[2]) mitgetheilten Beobachtung, wo der Darm vom Duodenum abwärts bis zum Coecum wurstförmig mit Spulwürmern vollgestopft war, wurde nicht die geringste Reizung der Schleimhaut beobachtet, und dieselbe Integrität fand sich in einem von Ebermayer[3]) beschriebenen Falle, in welchem 300 zum Theil zu Convoluten verschlungene Spulwürmer im Darmcanale angetroffen wurden. Diesen Beobachtungen gegenüber verlieren andere, welche das Gegentheil, d. h. den irritirenden Einfluss der Würmer auf die Schleimhaut beweisen sollen, ihre Bedeutung, so ein Fall von Bretonneau[4]), in welcher von einer Art Abreibung der Mucosa die Rede ist, drei Fälle von Lederer[5]), in denen starker Catarrh der Schleimhaut und Anschwellung der Follikel mit grossen Anhäufungen von Lumbrici verbunden war, endlich auch die nachfolgende Beobachtung von Rilliet[7]):

Ein 16 Monate alter, zarter Knabe, bis zum Alter von 10 Monaten gesäugt, war bisher gesund gewesen und hatte bereits 12 Zähne. Vor 2 Monaten war ihm zum ersten Mal ein Spulwurm von der Grösse eines mittleren Regenwurmes abgegangen, dem jedoch kein weiterer folgte. Einen Monat später fing das Kind an abzumagern, sein Appetit wurde ungleich, und am 23. Mai begann eine ziemlich copiöse Diarrhoe, die sich in den nächsten Tagen verstärkte und mit wiederholtem Erbrechen verband. Verf. sah das Kind am 31. Mai; er fand es mager, bleich, die Haut heiss, den Puls frequent, den Bauch mässig gross, gegen Berührung anscheinend empfindlich. Husten und Hirnsymptome fehlten. Nach dem Einnehmen eines Calomelpulvers entleerte das Kind eine ziemlich bedeutende Zahl von Würmern durch den Mund; es waren 2—3" lange Spulwürmer, dünner und blasser, als sie sonst zu sein pflegen. Auf zwei spätere Pulver wurden bis zum nächsten Morgen wiederholt zahlreiche Würmer durch Erbrechen und ebenso auch durch den Stuhl entleert. Vom 1. bis 6. Juni dauerte das Erbrechen fort, gewöhnlich mit einem Husten begleitet, der mit der Entleerung der Würmer nachliess. Ebenso wurde jeden Tag eine beträchtliche Menge Würmer mit den diarrhöischen Stühlen fortgeschafft, so dass ohne Uebertreibung die Gesammtzahl derselben auf mindestens 200 geschätzt werden konnte, sämmtlich von gleicher Grösse und Beschaffenheit. — Am 6. Juni starb das Kind bei freiem Bewusstsein, nachdem es bis zuletzt von einem unersättlichen Durste gepeinigt worden war. Das in den ersten Tagen ziemlich heftige Fieber hatte später mehr und mehr abgenommen.

---

[1]) Traité des malad. des enfants. 2e édit. III. p. 865.
[2]) Davaine, l. c. p. 135.
[3]) Preuss. Vereinszeit. 1834. No. 4.
[4]) Davaine, l. c. p. 135.
[5]) Wien. med. Wochenschr. 1854. No. 2.
[6]) Gaz. méd. 5. 1853.

Die 34 Stunden nach dem Tode vorgenommene Section ergab das Peritoneum gesund, einige Schlingen am unteren Ende des Dünndarmes von einer gefleckt schmutzig weisslichen Färbung, und bei der leisesten Dehnung zerreissend, wobei ganze Massen der beschriebenen Spulwürmer hervortraten. Die Wurmknäuel liessen sich schon durch die verdünnten Darmwände hindurch erkennen. Sämmtliche Häute waren am untersten Theile des Dünndarmes in einer Ausdehnung von 5—6″ völlig erweicht und verwandelten sich bei der leisesten Berührung in einen durchscheinenden gallertartigen Brei. Dasselbe zeigte sich im Colon, doch war hier der Peritonealüberzug verschont geblieben. In der Darmhöhle fand sich eine Menge grünlicher Flüssigkeit und mehrere Hundert Spulwürmer, von denen einige sogar in den Gallengang eingedrungen waren, Auch der Magen war im Verlaufe der grossen Curvatur bis auf die Muskelhaut gallertartig erweicht und enthielt viel Flüssigkeit und Würmer. Die im Verdauungscanal enthaltene Flüssigkeit verbreitete überall einen deutlich sauren Geruch.

Abgesehen von der ausgebreiteten gallertartigen Malacie des Digestionscanals, die wir gegen die Ansicht von Rilliet auch hier für eine cadaveröse halten (p. 413), bietet dieser Fall die Combination einer unter den Symptomen der sporadischen Cholera tödtlich verlaufenden Diarrhoe mit massenhafter Erzeugung und Entleerung von Spulwürmern. Es wäre indess auch hier voreilig, wenn man die letzteren ohne Weiteres für das ganze Leiden verantwortlich machen wollte; der Fall kann vielmehr eben so gut in die oben (p. 670) erwähnte Categorie derjenigen gehören, in welcher lange zuvor ohne Nachtheil für die Gesundheit angehäufte Wurmmassen plötzlich unter dem Einflusse einer wichtigen Krankheit entleert werden. Unter solchen Umständen muss man wohl auch diejenigen Beobachtungen, in denen die Lumbrici eine tödtliche Darmblutung durch Verletzung von Gefässen erzeugt haben sollen, als Irrthümer betrachten. In einem oft angeführten Falle von Charcellay [1]) hatte man es offenbar mit einem typhösen Fieber und einer kleinen Ulceration des Duodenum zu thun, die ganz unabhängig von den daselbst vorgefundenen Spulwürmern bestand und durch Anätzung einer kleinen Arterie die Blutung herbeiführte.

Dass Conglomerate von Lumbrici das Darmlumen an einer Stelle verstopfen und selbst Erscheinungen von Ileus erzeugen sollen, wurde schon (p. 543) erwähnt und durch eine Beobachtung von Perrin veranschaulicht. Einen ähnlichen Fall beschreibt Ficinus [2]), wo neben dem Ileus eine Entzündung des vor dem äusseren Leistenringe liegenden Hodens und Nebenhodens bestand. Mit dem Erbrechen wurden Spulwürmer und bald auch faulig riechende Massen entleert. Da alle Abführmittel und Clystiere erfolglos blieben, versuchte Ficinus den Mercurius vivus zu ℥ viij in zwei Dosen, worauf nach zwei Tagen Stuhlgang, der viele Lumbrici enthielt, eintrat. Während der Krankheit waren 95 Würmer

---

[1]) Davaine, l. c. p. 137.
[2]) Med. Centralzeit. 23. 1854.

durch den Mund und 25 aus dem After entleert worden [1]). Man darf indess solche Fälle nicht zu voreilig beurtheilen. Wenn es wahr ist, was neuere Untersucher (Davaine) behaupten, dass die Verschlingung und Conglomeration der Spulwürmer niemals bei Lebzeiten, sondern immer erst nach Erkaltung des Leichnams eintritt, dass vielmehr während des Lebens die Würmer sich fast unausgesetzt bewegen, so wird man Rudolphi beistimmen müssen, der behauptete, dass zwischen den Würmern, wie massenhaft sie auch vorhanden sein mögen, der Chymus und die Faeces doch immer ungehindert circuliren können. In der That müssen diejenigen Fälle, in denen man nach dem Tode den Darmcanal mit Lumbricis vollgestopft fand, ohne dass im Leben Ileus stattgefunden hatte [2]), die obigen Beobachtungen zweifelhaft erscheinen lassen, und man muss daran denken, dass in den letzteren der Ileus irgend einen anderen Grund gehabt haben kann, während die Spulwürmer nur eine zufällige Complication bildeten. In dieser Beziehung erscheint gerade Perrin's Beobachtung von besonderem Interesse.

Wanderungen der Spulwürmer.

Die Lumbrici können entweder spontan, oder durch die Bewegungen des Darmcanals, oder durch eine starke Action der Bauchmuskeln gezwungen ihre Wohnstätte im Dünndarme verlassen und eine Wanderung antreten, wobei indess zu bemerken ist, dass die Würmer, welche man bei Sectionen bisweilen in ungewohnten Localitäten antrifft, nicht nothwendig schon bei Lebzeiten des Kranken in dieselben gelangt waren. „Die Würmer leben noch mehrere Stunden nach dem Tode ihres Wirthes, und ihre Bewegungen sind noch energisch genug, um ihnen ein Wandern durch die Därme und ein Eindringen in Orificien zu gestatten, welche ihnen jetzt keine Hindernisse mehr entgegensetzen.“ (Davaine.)

Eine Wanderung der Würmer nach unten ins Colon hinein hat keine weitere Folge, als die baldige Ausleerung derselben mit den Faeces, wobei sie in der Regel noch längere Zeit mehr oder minder lebhafte Bewegungen zeigen. Ebenso sieht man bisweilen einzelne Spulwürmer oder auch eine grössere Zahl nach oben ins Duodenum und den Magen gelangen, wo sie entweder ohne weitere Beschwerden ausgebrochen werden, oder, wie ich selbst beobachtete, unangenehme, selbst schmerzhafte Empfindungen und Uebelkeiten veranlassen, ehe sie mit dem Erbrechen zum Vorschein

---

[1]) Vergl. noch mehrere ähnliche Fälle in Schmidt's Jahrb. f. 1858. III. p. 91, 92.

[2]) Vergl. z. B. einen Fall bei Davaine, l. c. p. 161, wo man sogar die mit Spulwürmern vollgestopften Darmschlingen durch die Bauchdecken fühlen konnte und für tuberculöse Geschwülste gehalten hatte.

kommen. Freilich ist dabei immer zu bedenken, ob die genannten Symptome nicht aus anderen Ursachen stammen und die Würmer nur zufällig mit ausgebrochen werden, weil sie sich gerade im Mageninhalte befinden. In anderen Fällen setzen die Würmer vom Magen aus ihre Wanderung nach oben durch den Oesophagus fort und können zum Munde oder aus der Nase herauskriechen, letzteres meistens unter Niesen und unangenehmen prickelnden Empfindungen. Rieke[1]) sah bei einer 30jährigen Frau, welche schon in ihrem 17. Lebensjahre nach dem Gebrauche eines Emeticum 7 Lumbrici ausgebrochen hatte, zwei Stunden nach ihrer Entbindung ein Auskriechen von Spulwürmern aus dem Munde eintreten, wobei sie immer schwächer wurde und nach 24 Stunden starb. Das Auskriechen dauerte noch zwei Stunden nach dem Tode fort, so dass im Ganzen 54 Würmer auf diesem Wege zum Vorschein gekommen waren. Auch sind einzelne Fälle bekannt, in welchen ein Spulwurm vom Larynx aus in die Tuba Eustachii und sogar durch die Paukenhöhle, nach einer wahrscheinlich ulcerösen Zerstörung des Trommelfelles, bis in den äusseren Gehörgang gedrungen war[2]).

Auf dieser Wanderung nach oben kann der Spulwurm in Folge einer Art Verirrung aus dem Duodenum in die Mündung des Wirsung'schen Ganges oder, was häufiger geschieht, des Ductus choledochus eindringen. Ist der Wurm völlig ausgewachsen, so vermag er wegen seines zu grossen Umfanges den verhältnissmässig engen Gang nicht zu passiren, bleibt vielmehr in demselben stecken und wird dann die Ursache einer unheilbaren und endlich lethalen Gallenstauung. Junge, noch nicht ganz entwickelte Spulwürmer aber können in solchen Fällen nicht bloss den gemeinschaftlichen Gallengang, sondern auch den Ductus cysticus und hepaticus passiren, worauf sie entweder in die Gallenblase gelangen und hier den Kern eines Gallensteins abgeben (p. 345)*), oder bis in die grösseren Verzweigungen des Duct. hepaticus innerhalb der Leber vordringen, welche sie dilatiren oder in einen catarrhalischen und ulcerösen Zustand versetzen können. Der Tod erfolgt in solchen Fällen entweder schnell unter heftigen Convulsionen, zumal bei Kindern, oder es entstehen zunächst die Symptome der Gallenstau-

*) „Un des faits les plus intéressants est celui d'un ver ascaride lombricoïde desséché, qui servit de noyau de développement à un calcul trouvé dans le canal cholédoque d'une femme de 68 ans; 30 autres vers avaient pénetré dans les divisions très dilatées des canaux biliaires. M. Bouisson reproduit la figure de ce calcul d'après les planches de l'anatomie pathologique de Lobstein. Ce professeur a observé lui-même un fait, qui peut être raproché du précédent: un calcul du volume d'une amande et d'une grande mollesse, qu'il a recueilli dans le canal hépatique d'un boeuf, avait pour noyau un fragment reconnaissable de douve." (Fauconneau-Dufresne, traité de l'affection calculeuse du foie. Paris 1851. p. 104.)

[1]) Würtemb. med. Correspondenzbl. 1850. No. 40.

[2]) Davaine, l. c. p. 144.

ung, der Hepatitis und Lebervereiterung, indem von der Schleimhaut der Gänge aus die Entzündung sich leicht auf das umgebende Leberparenchym fortsetzen und eine Abscessbildung in demselben herbeiführen kann, worauf man dann mitten im Eiter des Leberabscesses einen oder mehrere abgestorbene Spulwürmer antrifft. Dass solche Fälle keineswegs zu den Seltenheiten gehören, beweisen 37 von Davaine[1]) aus älteren und neueren Autoren zusammengestellte Beobachtungen. Mitunter fand man einen oder zwei abgestorbene zusammengerollte Spulwürmer in einer scheinbar serösen abgekapselten Höhle mitten in der Leber, die aber nur durch die beträchtliche cystenartige partielle Erweiterung eines Gallenganges gebildet wurde. Virchow[2]) fand die Gallengänge in einem Falle nicht nur dilatirt, sondern auch verdickt und mit gelbbraunen, bröcklichen und schollenartigen Gallenconcretionen angefüllt. Tonnelé[3]) theilt einen Fall mit, wo im Leben Erbrechen, Durchfall und Empfindlichkeit des Bauches, besonders in der Lebergegend, bestanden und nach dem am Maserncroup erfolgten Tode im Dünndarme 30 Spulwürmer, in der Leber drei mit bräunlichem Eiter gefüllte und mit einander communicirende Heerde gefunden wurden, in deren einem ein grosser zusammengerollter Spulwurm lag. Einen ähnlichen Fall beschreibt Lebert (I. p. 412):

Ein 15jähriges, armes, noch nicht menstruirtes, aber bisher gesundes Mädchen wird am 8. December 1854 plötzlich von heftigem Schüttelfrost und darauf folgender Fieberhitze ergriffen. Während der zwei folgenden Tage kehren die Frostanfälle von Zeit zu Zeit wieder, Diarrhoe gesellt sich hinzu, bald auch dumpfe Schmerzen in der rechten Seite, Kopfweh, Ohrensausen, so dass die Kranke am 12. December im Züricher Spital aufgenommen wird. Ihr Aeusseres verkündet einen hohen Grad von Prostration, die Augen sind eingesunken, das Gesicht mit Ausnahme der Wangen bleich. Anorexie, trockene belegte Zunge, starker Durst, lebhafte Schmerzen in der rechten Seite des Unterleibs, beim Drucke zunehmend; Kopfschmerz, Ohrensausen, Schwindel, Unruhe und Schlaflosigkeit, brennend heisse Haut, kleiner Puls von 125 Schlägen in der Minute, starke Diarrhoe (7—8 sehr dünne gelbliche Stühle in 24 Stunden). Urin trübe, röthlich, ohne Eiweiss; starker Ausbruch von Miliaria auf der Haut des Bauches; leichter Meteorismus (Potio gummosa, Reiswasser zum Getränk).

In den folgenden Tagen Zunahme der Diarrhoe (10 flüssige Sedes in 24 Stunden), trotz der Anwendung des Arg. nitricum innerlich und als Clystier mit Opium verbunden. Alle Symptome dauern in gleicher Stärke fort, nur Kopfschmerz und Schwindel nehmen ab. Am 16. December lebhafte spontane, aber durch Druck gesteigerte Schmerzen in der Leber, welche den Rippenrand um etwa zwei Querfinger überragt. In den nächsten Tagen Abnahme dieser Schmerzen und des Fiebers; bald aber neue Steigerung der Diarrhoe, Trockenheit der Zunge, Zunahme der Prostration und Abmagerung; abendliche Fieberexacerbationen; Spannung und Empfind-

---

[1]) l. c. p. 156—172.
[2]) Virchow's Archiv, Bd. XI. Heft 1.
[3]) Journ. hebdom. 1829. IV. p. 289.

lichkeit der rechten Bauchseite. Am 22. December zum ersten Mal Husten mit geringem Schleimauswurf, bei normaler Auscultation. Nährende Diät. Am 26. Abgang mehrerer Spulwürmer mit Erbrechen und Stuhlgang; der Husten hört auf, aber der Zustand bleibt fast derselbe mit zunehmender Erschöpfung.

Am 2. Januar 1855 zuerst Schmerzen im unteren Theile der rechten Brust; vom Schulterblatte bis nach unten matter Percussionsschall, Bronchialathmen und Bronchophonie. Puls wieder 124; Temperatur 32 Grad R.; viel Husten mit zähem blutgestreiftem Auswurf; 32 Athemzüge in der Minute (Schröpfköpfe, Inf. ipecac. mit Opium).

Den 4. Januar crepitirendes Rasseln zwischen dem rechten Schulterblatt und der Basis des Thorax, neben dem Bronchialathmen. Ganz unten gar kein Athmungsgeräusch und kaum merkliche Vibration der Stimme. Am folgenden Tage auch am hinteren untersten Theile des linken Thorax dumpferer Ton und Verminderung des Athmens, was aber in den nächsten Tagen wieder verschwindet, während rechts die Symptome fortdauern, das Bronchialathmen auch oben hörbar wird und die Mattheit des Schalles bis zur Mamma hinaufsteigt. Sehr häufiger und quälender Husten; Puls etwas unregelmässig, Herzschläge schwächer, Oedem des rechten Fusses ohne Albuminurie. Am 10. Januar profuse blutige Durchfälle (Argent. nitr. dagegen).

Den 11. Jan. findet man an der Vorderfläche des rechten Thorax von dem Schlüsselbeine bis etwa 3 Querfinger unterhalb der Mamma einen tympanitischen Percussionsschall; die Intercostalräume hervorgetrieben und elastischer als auf der anderen Seite. Die Auscultation ergiebt um die Brustwarze herum amphorisches Athmen. Der matte Leberschall dehnt sich 3 Querfinger unterhalb der Rippen aus. Auf der hinteren Fläche tönt der obere Theil tympanitisch, der untere matt; oben hört man bronchiales Athmen, unten fast gar nichts. Starke Athemnoth; 34 Athemzüge. Während des Tages steigt der matte Ton hinten bis zur Mitte des Schulterblattes hinauf, und zwar wechselt das Niveau der Mattheit, je nachdem man den Kranken in sitzender oder liegender Stellung percutirt. Am 12. Zunahme der Respir. amphor. und der Dyspnoe; die Intercostalräume noch mehr gewölbt, Oedem beider Füsse, sehr kleiner unregelmässiger Puls von 132 Schlägen. Am 13. um 11 Uhr Abends der Tod.

Section. Bei der Eröffnung des Thorax unter Wasser zeigt sich Pneumothorax auf der rechten Seite; die rechte Lunge nach hinten zurückgezogen, mit dem Zwerchfelle verwachsen; im vorderen Raume der Pleurahöhle bis zum 7. Intercostalraume seröses Exsudat, durch Adhäsionen und Pseudomembranen an der eben bezeichneten Stelle abgesackt. Die Hauptveränderung zeigt sich in der Leber. Der Duct. choled., cyst. und hepat. sind erweitert und enthalten mehrere Spulwürmer. Die convexe Leberfläche adhärirt am Zwerchfell und ergiebt beim Durchschneiden einen Abscess; kleinere Eiterheerde zeigen sich auf der Oberfläche des Organs. Die Pfortader und ihre Zweige sind normal; die Abscesse sitzen alle ausserhalb der Venen, aber mehrere derselben communiciren mit den Duct. biliferi, und in zweien findet man sehr veränderte Spulwürmer. Die meisten Abscesse sitzen im rechten Lappen und sind erbsen- bis apfelgross; die umgebende Lebersubstanz ist hyperämisch, dunkelroth, etwas erweicht; die Leberzellen etwas fetthaltiger als gewöhnlich. Der linke Lappen enthält keine Abscesse, wohl aber mehrere Spulwürmer in den Gallengängen. Die ganze Leber ist nur unbedeutend angeschwollen; in der

Gallenblase gelbliche Galle und mehrere dunkelrothe Blutklumpen; ihre Schleimhaut entzündet und hie und da mit diphtheritischem Exsudate belegt. Einer der Leberabscesse hat mit grosser Oeffnung das Zwerchfell perforirt und communicirt mit der Basis des rechten unteren Lungenlappens mittelst zahlreicher kleinerer und grösserer Löcher, welche in purulente Infiltrationen des Lungenparenchyms führen. Diese, direct mit den Bronchien communicirend, haben den Pneumothorax hervorgerufen. Im Magen finden sich 3 Spulwürmer, in den Därmen keine. Das Ende des Ileum ist stark hyperämisch und die Schleimhaut des Coecum zeigt einige capilläre Ecchymosen.

Bei dieser Kranken war zwar die Zahl der Würmer überhaupt nur eine geringe; aber die durch einen sonderbaren Zufall herbeigeführte Wanderung aller nach oben (denn im Darme wurden bei der Section gar keine Spulwürmer mehr vorgefunden), wurde die Ursache des tödtlichen Endes. Ein Theil derselben gelangte bis in den Magen und einzelne wurden ausgebrochen; ein anderer Theil drang durch den Ductus choledochus und hepaticus in die Gallencanäle der Leber ein und erregte in der Umgebung derselben suppurative Entzündung, ähnlich wie es Steine in den Ductus biliferi zu thun pflegen (p. 55). Der weitere Verlauf, Verwachsung eines grossen Eiterheerdes mit dem Zwerchfelle, Durchbohrung desselben, Communication mit der Lunge und Entstehung eines Hydropneumothorax war ein solcher, wie er überhaupt bei jedem Leberabscesse vorkommen kann. Bemerkenswerth ist noch die diphtheritische Entzündung der Gallenblasenschleimhaut, welche wahrscheinlich durch Propagation von den Gallengängen aus entstanden war. Forget[1]) fand bei einer 65jährigen an Pneumonia typhosa gestorbenen Frau, die überdies an Erbrechen und Schmerzen in der epigastrischen Gegend gelitten hatte, im Duct. choledochus einen langen Spulwurm, der mit dem einen Ende noch ins Duodenum hineinragte, während das andere bis in den linken Theilungsast des Ganges reichte. Aus diesem gelangte man in eine nussgrosse mit weisslichem Eiter gefüllte Höhle, welche eine Ausbuchtung des Gallenganges zu sein schien und ebenfalls einen bereits längere Zeit abgestorbenen zusammengerollten Spulwurm enthielt. In der Umgebung dieser Höhle und mit derselben communicirend fanden sich ungefähr 10 purulente Cysten von Erbsen- bis Kastaniengrösse. Schliesslich sei noch erwähnt, dass in sehr seltenen Fällen auch Echinococcusbälge der Leber Spulwürmer enthalten können, welche durch die Gallengänge in die mit diesen communicirende Cyste eingedrungen sind (p. 166).

Eine andere Art von Verirrung, welcher die Spulwürmer bei ihrer Wanderung nach oben ausgesetzt sind, ist die, dass sie, in der Höhe der Rachenhöhle angekommen, statt in die Mundhöhle zu wandern, sich nach unten wenden und in die Luftröhre ein-

[1]) Union méd. 1856. No. 65.

dringen. Bleiben sie im Larynx zwischen den Stimmbändern auch nur kurze Zeit, so entstehen die heftigsten Hustenanfälle, Suffocationsnoth, Schmerzen und Geschrei, und der Tod erfolgt unter asphyctischen Erscheinungen sehr schnell, falls nicht der Wurm durch die Gewalt des Hustens herausbefördert wird, ein Ausgang, der bisher nur ein einziges Mal bei einem 8jährigen Mädchen, bei welchem schon Convulsionen eintraten, von Aronssohn[1]) beobachtet wurde. Dringt der Wurm durch den Larynx hindurch in die Trachea oder gar bis in die Bronchien, so lässt zwar die enorme Intensität der krankhaften Erscheinungen etwas nach, aber die Symptome eines in den Luftwegen befindlichen fremden Körpers dauern fort und führen nach den bisher vorliegenden Beobachtungen längstens binnen sechs Tagen zum Tode. Die Diagnose dieses Zustandes ist sehr schwer, und Verwechselungen mit Laryngitis oder Oedema glottidis sind wiederholt vorgekommen, so in einem von Rösch[2]) beobachteten Falle, wo in der Luftröhre eines scheinbar croupkranken Kindes zwei Spulwürmer gefunden wurden. Am meisten characteristisch ist noch der urplötzliche Eintritt des Hustens und der Orthopnoe inmitten eines vollkommenen Wohlbefindens, der, abgesehen von den stets in der Nacht eintretenden Anfällen des Pseudocroup, nur noch beim Eindringen fremder Körper in die Luftwege beobachtet wird. Eine genaue Untersuchung des Pharynx und Kehlkopfes, so schwer sie auch unter diesen Umständen sein mag, ist daher unerlässlich, um so mehr, als in einem grossen Theile der secirten Fälle das eine Ende des Wurmes noch aus den Luftwegen in den Pharynx hinaufragte. Gelingt es, sich von diesem Umstande zu überzeugen, wozu die Untersuchung mit dem Kehlkopfspiegel gewiss das Ihrige beitragen kann, wird man durch schnelles Fassen und Herausziehen des Eindringlinges den unglücklichen Kranken vom sicheren Tode retten. Im äussersten Nothfalle bleibt nur die Tracheotomie übrig. Unter den 14 von Davaine[3]) gesammelten Fällen wurde indess nur in dem oben erwähnten von Aronssohn ein spontaner glücklicher Ausgang beobachtet; in allen anderen scheint gar nicht an die Möglichkeit des betreffenden Vorganges gedacht worden zu sein. Schliesslich sei noch erwähnt, dass man bisweilen Spulwürmer in der Trachea und selbst in den Bronchien findet, ohne dass im Leben irgend welche Erscheinungen, die auf fremde Körper in den Luftwegen hindeuten, stattgefunden hatten, so dass hier wohl ein Eindringen der Würmer erst nach dem Tode des Patienten angenommen werden muss.

Die Spulwürmer können endlich noch den Darmcanal durch pathologische Oeffnungen, welche sich in ihm gebildet haben, verlassen und entweder in die Peritonealhöhle oder in die

[1]) Arch. gén. II. Sér. 1836. X. p. 49.
[2]) Canstatt, spec. Path. u. Ther. 3. Aufl. III. p. 465.
[3]) l. c. p. 148.

Harnblase, zwischen die Bauchmuskeln u. s. w. gelangen, worauf sie schliesslich nach Bildung eines Abscesses in den Bauchdecken durch diese nach aussen hervortreten können. Die alten Aerzte nannten diese Würmer „Lumbrici effractores“ und bezeichneten hierdurch eben ihre Ansicht von der Selbstthätigkeit derselben bei dem erwähnten Vorgange. Die Spulwürmer sollten vermöge ihres Fressapparats den Darmcanal zerstören und sich dann verschiedene Wege nach aussen bahnen können. Zur Stütze dieser Annahme sollte eine Reihe von Fällen dienen, in welchen man entweder mitten in abgesackten Peritonealabscessen solche Würmer antraf, oder wo an irgend einer Stelle der Bauchwand, vorzugsweise in der Umgebung des Nabels oder des Inguinalcanals ein Abscess sich bildete, welcher aufbrach, ausser dem Eiter einen oder mehrere, entweder todte zusammengerollte oder selbst noch lebende Spulwürmer entleerte, und sich dann allmälig wieder schloss (sogenannte Wurmabscesse). Dass in diesen, nicht gerade allzu seltenen Fällen die Würmer durch eine Continuitätstrennung des Darmes ausgetreten sein müssen, steht natürlich fest; wenn aber Mondière[1]) und seine Anhänger behaupten, die Würmer hätten diese Continuitätstrennung selbst erzeugt, d. h. ein Loch in die Darmwand gebohrt, so ist diese Ansicht nicht nur durchaus unerwiesen, sondern heutzutage fast allgemein als falsch anerkannt. Der Kopf der Lumbrici mit seinen drei gezahnten Klappen ist nur fähig, auf Stoffe zu wirken, die eben zwischen diesen Klappen sich befinden, nicht aber in der Richtung nach vorwärts, und kann desshalb auf keine Weise mit der Action eines Regenwurmkopfes verglichen werden, wie es von Mondière geschah. Vergleicht man die 61 von Davaine[2]) zusammengestellten Beobachtungen, in welchen sich Spulwürmer von grösserer oder geringerer Anzahl entweder frei im Peritonealraume vorfanden, oder aus Abscessöffnungen am Nabel, in der Weiche oder an anderen Theilen des Unterleibs zum Vorschein kamen, so muss man zu der Ueberzeugung gelangen, dass die Würmer in solchen Fällen eine schon bestehende Perforation des Darmcanals oder des Magens benutzten, um in den Bauchraum auszuschlüpfen, wobei höchstens zugegeben werden kann, dass der Druck des Spulwurmkopfes gegen eine zuvor schon erweichte oder ulcerirte Stelle der Darm- und Magenwand zu ihrer völligen Perforation mit beitragen kann. In den Fällen, wo man die Lumbrici frei in der Peritonealhöhle antraf, sind sie ohne Zweifel durch ein tuberculöses, catarrhalisches oder anderweitiges Darm- oder Magengeschwür dahin gelangt, und auch die sparsamen Beobachtungen, in denen der Processus vermiformis des Coecum von Spulwürmern durchbohrt worden sein soll[3]), müssen auf diese

---

[1]) Gaz. méd. 1838. p. 520.
[2]) l. c. p. 180 u. ff.
[3]) Davaine, l. c. p. 184, 185; Faber, Würtemb. Corresp.-Bl. 1855. No. 28.

Weise gedeutet werden. In einer Reihe dieser Fälle wurden weder im Leben noch nach dem Tode die Erscheinungen einer ausgebreiteten Peritonitis constatirt, woraus unzweifelhaft hervorgeht, dass der Austritt der Würmer aus dem Darmcanal erst nach dem Tode des Kranken oder wenigstens kurz vor demselben stattgefunden haben muss. Denn wer wollte leugnen, dass ein oder gar mehrere lebende Spulwürmer, die sich längere Zeit frei im Peritonealraume bewegen, eine lebhafte und allgemeine Entzündung des Bauchfelles anfachen müssen! Wenn man hie und da Fälle beobachtet haben will, in denen Spulwürmer inder Peritonealhöhle angetroffen wurden, ohne dass sich im Darmcanal eine Continuitätstrennung nachweisen liess, so kann dies wohl nur die Schuld einer oberflächlichen Untersuchung gewesen sein, da bekanntlich kleine Perforationen des Darmes sich leicht dem oberflächlich untersuchenden Auge entziehen oder auch durch später eingetretene Verklebungen verdeckt werden können. Man hat sich in solchen Fällen unbegreiflicher Weise zu der von Mondière geltend gemachten Ansicht verleiten lassen, der Spulwurm habe allmälig die Fasern der Darmhäute auseinandergedrängt und sei dann durch die gebildete Lücke geschlüpft, die sich hinter ihm rasch geschlossen habe. Man schreibt also dem Spulwurme die Fähigkeit zu, die Darmhäute gleichsam in ihre microscopischen (!) Elemente zu zerlegen und mit seiner ganzen Masse sich durch die auseinandergedrängten Fasern hindurchzuzwängen, und das alles, ohne eine Reizung, eine Entzündung hervorzubringen! Ich würde dieser Ansicht kaum gedacht haben, hätte ich nicht auffallender Weise sogar bei Lebert (l. c. p. 404) folgende Bemerkung gefunden: „Quoique la fréquence des perforations vermineuses ait été singulièrement exagerée, il résulte cependant d'un grand nombre d'observations réunies et fort bien analysées par M. Mondière, que les vers peuvent quelquefois écarter pour ainsi dire les élemens histologiques des intestins, passer dans le péritoine etc.“, eine Ansicht, welcher wohl kein Arzt beitreten wird, der sich die anatomische Beschaffenheit des Spulwurmkopfes und alle Folgen des betreffenden Vorganges recht klar gemacht hat.

Aus dem Vorstehenden ergiebt sich von selbst, dass auch die sogenannten Wurmabscesse nicht auf Rechnung der Würmer selbst kommen dürfen. Diese Abscesse bilden sich am häufigsten am Nabel oder in dessen nächster Umgebung, besonders bei Kindern, bei Erwachsenen häufiger in den Inguinalgegenden, weit seltener an anderen Theilen des Unterleibs, und erscheinen unter den beiden folgenden Formen:

1) Nach der Oeffnung des Abscesses kommt ein gelber rahmiger Eiter ohne Beimischung von Kothmasse zum Vorschein, zugleich aber einer oder mehrere Würmer. Nach der Entleerung bleibt keine Kothfistel zurück, die Vernarbung erfolgt vielmehr rasch und dauernd. Diese Form ist die seltenste und vorzugsweise zu Gunsten der Mondière'schen Ansichten geltend gemacht wor-

den, während Davaine dieselbe weit natürlicher daraus zu erklären sucht, dass der Wurm, nachdem er aus einer schon bestehenden kleinen, mit der Bauchwand adhärent gewordenen Perforation ausschlüpfte, sich durch die nächst umgebenden Theile in schiefer Richtung durchwühlte (etwa in der Art, wie der Ureter zwischen den Blasenwänden verläuft), und schliesslich an einem entfernteren Puncte Entzündung und Eiterung in den Bauchdecken herbeiführte.

2) Die Oeffnung des Abscesses bleibt mehr oder minder lange Zeit fistulös, und der Austritt von Faecalmasse, zuweilen auch von neuen Würmern aus derselben, bekundet die Communication mit dem Inneren des Darmcanals. In diesen Fällen bestand ohne Zweifel ursprünglich eine perforirende Affection des letzteren (Entzündung, Einklemmung, Geschwür u. s. w.), in deren Folge entweder eine Verwachsung mit der Bauchwand, oder zunächst in der unmittelbaren Umgebung der erkrankten Partie die Bildung eines Peritonealabscesses herbeigeführt wurde. Schliesslich erfolgte dann ein Durchbruch durch die Bauchdecken und Entleerung von Eiter, Faeces und aus dem Darmcanal ausgetretener Spulwürmer nach aussen. Mitunter mag auch ein Peritonealabscess das primäre Leiden gewesen sein, und sich später gleichzeitig nach innen in den Darm und nach aussen durch die Bauchdecken geöffnet haben. An diese Form schliessen sich auch die Fälle von schon länger bestehenden Kothfisteln, z. B. nach eingeklemmten Inguinal- und Cruralbrüchen, aus denen zufällig einmal mit der Faecalmaterie Spulwürmer hervortreten.

In sehr seltenen Fällen wurde auch ein Austreten der Würmer in die Pleurahöhle (Luschka) beobachtet, nachdem ein in der Bauchhöhle gebildeter, mit dem Darmcanale communicirender Peritonealabscess das Zwerchfell durchbrochen hatte, oder gar eine Elimination der Lumbrici durch die Harnröhre, offenbar nach vorgängiger Verwachsung und Communication der Harnblase mit irgend einem Darmtheile. Unter den 14 von Davaine[1]) zusammengestellten Fällen dieser Art ist besonders ein von Kingdon beobachteter merkwürdig, indem hier bei einem 7jährigen Kinde die ulcerirte Harnblase mit dem Processus vermiformis communicirte, aus welchem nicht nur die Lumbrici ihren Weg in die Blase und Harnröhre gefunden hatten, sondern auch eine Nadel, die einerseits den Kern eines Blasensteins bildete, andererseits die Ursache einer bis zu den Nieren hinaufreichenden suppurativen Entzündung geworden war. —

Behandlung.

Die Abtreibung der Würmer und ihrer Eier wird durch die sogenannten Anthelminthica in Verbindung mit Abführmitteln be-

[1]) l. c. p. 295.

wirkt. Eine weitläufige Aufzählung der ersteren, welche in jedem Handbuche der speciellen Pathologie und Therapie zu finden ist, kann ich dem Leser um so eher ersparen, als von allen diesen Mitteln doch nur eins, die Semina Cinae s. Santonici, seinen Ruf mit Recht verdient und desshalb vorzugsweise angewendet wird*). Früher pflegte man diese Substanz entweder in Pulverform, oder als Aufguss, oder in Form einer Latwerge (Electuar. Störkii, Elect. anthelminth. Pharm. paup.) zu verordnen, wobei der widrige Geschmack, zumal bei Kindern, häufig ein Hinderniss der Cur wurde. Später kam das Extr. Cinae aeth. (5—15 Gr. in Pillen oder Bissen) zur Anwendung. Die Darstellung des eigentlich wirksamen Bestandtheils, des Santonin (Santonsäure), hat diesem Uebelstande abgeholfen, indem man nunmehr im Stande ist, das wirksame Princip in möglichst kleiner Dosis und wohlschmeckender Form zu verordnen, die vor der früher üblichen Anwendung als Confectio sem. Cinae (Wurmkuchen) entschieden den Vorzug verdient. Man giebt das Santonin in Pulver- oder Pastillenform zu $\frac{1}{2}$—3 Gr. 2—3mal täglich; nach grösseren Dosen sollen bisweilen Intoxicationszufälle beobachtet worden sein. Von der Xanthopsie, welche die Sem. Santonici in seltenen Fällen erzeugen, war bereits an einer früheren Stelle (p. 180) die Rede. Küchenmeister verordnet Santonini gr. ij—v, Ol. ricini ℥j, Kaffeelöffelweise einige Tage lang bis zur Wirkung zu gebrauchen. Eine Verbindung des Santonin mit Natron, das santonsaure Natron wird von Hautz[1]) gerühmt. Die sehr zweckmässigen Trochisci anthelminthici Form. mag. Berolin. in us. paup. haben folgende Zusammensetzung:

℞ Santonini gr. x,
Gummi Tragacanth. gr. j,
Sacch. alb. ℈ij,
F. c. Aq. comm. q. s. massa, e. q. form. Trochisci x.
D. S. Morgens u. Abends 1—2 Plätzchen zu nehmen.

Nach 3—4 Tagen kann man irgend ein Abführungsmittel darauf folgen lassen, worauf fast immer, wenn eben das Mittel mit Grund angewendet wurde, ein Abgang von Würmern beobachtet wird. Die Wirkung der Semin. Cinae und des Santonin erstreckt sich gleichmässig auf Ascariden, wie auf Spulwürmer. Gegen die ersteren können auch locale Mittel mit Erfolg gebraucht werden, Clystiere von kaltem Wasser und Essig, von Semina Sabadillae, Herb. Gratiolae, Semina Cinae mit einem Zusatz von Ol. Terebinth. (ʒβj-iv) oder von Sublimat (gr. $\frac{1}{4}$ auf ℥ij), Knoblauch (Bulb. allii sativ. ʒj-ij zum Clystier ebullirt) oder Argentum nitricum (gr. 10-15

*) In Bezug auf die relative Wirksamkeit der ve schiedenen Anthelminthica verweise ich auf die von Küchenmeister angestellten Versuche (Eine Revision der Anthelminthica, im Archiv f. physiol. Heilk. 1851. p. 630). —
[1]) Schmidt's Jahrb. f. 1852. II. p. 173.

in Aq. dest. ℥iv)[1]. Vix rühmt vorzugsweise Clystiere von Sapo medicatus subtilissime pulv. (gr. 7—19 auf ℥v lauen Wassers), welche möglichst tief eindringen und lange zurückgehalten werden müssen.

3) Der Bandwurm, Taenia.

Man unterscheidet beim Menschen folgende Arten dieser Wurmgattung:

a) Taenia solium (vulgaris, cucurbitina), der Kettenwurm[2]. Nach Rokitansky's (I. p. 355) kurzer und practischer Beschreibung „ein weisser, gelblich weisser Wurm, bis zu 20' und darüber lang, vorn dünn, mehr rundlich, nach hinten platt und 3, 4—6''' breit, gegliedert; die Glieder sind platt, viereckig, je mehr nach hinten, desto mehr länglich viereckig, einem Kürbiskerne mit abgestumpfter Spitze ähnlich (T. cucurbitina). Sie tragen am Rande, bald rechts, bald links, bisweilen in grossen Strecken regelmässig wechselständig eine warzenartige mit einem wallähnlich umrandeten Porus besetzte Hervorragung. Jene Oeffnung ist die Mündung des Geschlechtsorgans, sie birgt einen Penis, von ihr her senken sich ein vielfach gewundenes Samengefäss und ein Eierleiter in das Innere, welches zum grössten Theile von einem nach beiden Seiten hin dentritisch verzweigten Uterus (Eierstock) eingenommen wird. Dieser strotzt in den hinteren Gliedern von Eiern; insbesondere turgesciren diese nach dem oberen Rande der Glieder hin, und veranlassen hierdurch deren Ablösung. Die Hoden bestehen aus zahlreichen hellen Blasen, deren Inhalt durch feine Gänge, die erst während der Geschlechtsreife auftreten, nach dem Samengefässe gelangt. Der Kopf bildet an dem vorderen dünnen Ende eine knötchenartige, stumpfviereckige Anschwellung mit vier Saugnäpfen, je einem in einer Ecke, zwischen welchen ein conischer Rüssel hervorragt, umgeben von einem doppelten Hakenkranz; dieser besteht aus 22—28, in eigenen häutigen Taschen steckenden, hornigen, zur Hälfte grösseren, zur anderen Hälfte kleineren, alternirend und dergestalt angeordneten Haken, dass die freien Enden beider in gleicher Höhe stehen. Der Kopf entspricht also dem Kopfe des Cysticercus cellulosae. Im Inneren des Kopfes entspricht dem Rüsselsacke ein Gefässring, in welchen sich vier Gefässe senken, welche selbst aus eben so vielen die Basis jedes Saugnapfes umgebenden Maschen hervorgehen. Aus diesem Apparate entstehen andererseits die Wassergefässe, welche in Form eines an jeder Seite der Glieder befindlichen Canals herablaufen, und durch quere, zwischen je zwei Gliedern hingehende Canäle untereinander com-

[1] Schultz, Deutsche Klinik, 17. 1858.
[2] Davaine, l. c. p. XXVI.; l. c. p. 225.

municiren. Der geringelte Hals ist insbesondere mit zahlreichen einfachen und geschichteten runden und ovalen Kalkkörperchen übersäet; alte Individuen haben häufig die Haken abgeworfen und in den Wänden der Saugnäpfe ist reichliches Pigment angehäuft."

b) Taenia mediocanellata, von Küchenmeister [1]) zuerst genau beschrieben, nicht bloss länger, sondern auch breiter und dicker als die Taenia solium, sowohl im Ganzen, wie in den einzelnen Gliedern, selbst den unreifen. Kopf auffallend gross, ohne Rüssel und Hakenkranz, mit einem flachen Scheitel und vier grossen kräftigen Saugnäpfen, die gewöhnlich schwarzes Pigment in ihrem Umkreise zeigen. Uterus noch weit reicher, als bei T. solium verzweigt.

c) Botryocephalus latus (Taenia lata), der ansehnlichste menschliche Bandwurm, der bisweilen aus 3—4000 kurzen und breiten Gliedern besteht. Die Breite der Glieder beträgt, besonders gegen die Mitte des Thiers das drei- bis fünffache ihrer Länge, während in der hinteren Hälfte das Verhältniss sich mehr ausgleicht und die letzten Glieder sogar eine fast quadratische Form haben. Körper dünn und flach, wie ein Band, besonders in den Seitentheilen, die Mitte der Glieder in Form eines Längswulstes etwas vorspringend. Das vordere Ende verschmälert sich allmälig bis zur Fadendünne und trägt einen keulenförmigen oder ovalen abgeplatteten Kopf mit zwei an der ganzen Länge desselben hinlaufenden Sauggruben, welcher vermöge seiner grossen Contractilität während des Lebens die verschiedensten Formen annehmen kann. Die Geschlechtsöffnungen liegen nicht am Rande der Glieder, wie bei den beiden ersten Arten, sondern immer in der Mittellinie an der Bauchfläche, die weibliche Oeffnung dicht hinter der männlichen. Der Uterus bildet in der Mitte jedes reifen Gliedes eine stern- oder zottenartige Figur. Durch zahlreiche, rundliche, in den Seitentheilen der Glieder befindliche Körnerhaufen bekommt das Thier in der Regel eine gelblich-graue Färbung*). —

Nachdem zuerst Steenstrup [2]) den Bandwurmkopf als eine larvenartige Amme, und die Glieder als Geschlechtsthiere betrachtet hatte, wurde später durch v. Beneden [3]) und v. Siebold [4]) die zusammengesetzte Natur der Taenia ausser Zweifel gesetzt und nachgewiesen, dass ursprünglich nur der Kopf selbstständig existirt,

---

*) Ueber eine vierte Art, Taenia nana, die nur einmal von Bilharz im Darmcanale eines an Meningitis gestorbenen Mannes in Aegypten massenhaft gefunden wurde, vergl. Leuckart, l. c. p. 393, der auch zum ersten Mal eine bei den Grönländern vorkommende Art, Botryocephalus cordatus beschreibt (p. 438).

[1]) Ueber Cestoden u. s. w. Zittau 1853. p. 107. Tab. II.; Leuckart, l. c. p. 285.

[2]) Generationswechsel, 1841.

[3]) Les vers cestoides etc. Bruxelles 1850.

[4]) Zeitschr. f. wissenschaftl. Zoologie. II. p. 198.

welcher unter günstigen Verhältnissen allmälig an seinem hinteren Ende ein Glied nach dem anderen knospenartig hervortreibt. Je mehr sich diese Glieder, die sogen. Proglottiden, vom Kopfe entfernen, um so ausgebildeter und geschlechtsreifer werden sie, und können sich, meistens erst nach vollständig erlangter Geschlechtsreife und nachdem die Begattung der hermaphroditischen Glieder vollzogen ist, ablösen, eine Zeit lang im Darme fortexistiren und endlich mit dem Koth entleert werden. Diese Ablösung erfolgt entweder einzeln oder zu mehreren bei den ersten beiden Arten, zumal bei Taenia mediocanellata, deren Proglottiden bisweilen auch in den Intervallen der Stuhlgänge aus dem After austreten und noch eine Zeit lang lebhafte Bewegungen zeigen, oder nur in grosser zusammenhängender Kette bei Botryocephalus, was indess auch bei T. solium und mediocanellata nicht selten der Fall ist. Abgesehen von seiner producirenden Kraft besitzt der Kopf allein noch die Eigenschaft, vermöge seiner Saugapparate dem ganzen Thiercomplexe, den wir Taenia nennen, eine Befestigung an den Darmwänden zu gestatten, und so lässt es sich erklären, dass gerade die Entfernung des Kopfes, die doch zur Heilung absolut nothwendig ist, unseren Mitteln am schwersten werden muss.

Es würde uns von dem practischen Ziele, welches wir verfolgen, zu weit abführen, wollten wir auf die Entwickelungsgeschichte der Taenien, wie sie aus den interessanten Untersuchungen Küchenmeister's, v. Siebold's, van Beneden's u. A. hervorging, hier ausführlicher eingehen. Für den Arzt genügt es, zu wissen, dass die Abstammung der Taenia solium von dem Cysticercus cellulosae des Schweins nicht bloss durch die Identität der Köpfe, sondern auch auf experimentellem Wege unzweifelhaft nachgewiesen ist, indem es gelang, den Cysticercus cellulosae eben so wohl aus den Eiern der Taenia solium zu entwickeln, als auch im Darmcanale des Menschen zu diesem Bandwurme wieder gross zu ziehen" [1]). Es unterliegt daher keinem Zweifel, dass die Taenia solium des Menschen durch den Genuss noch lebender Finnen, oder nur des Kopfes, mit dem Schweinefleisch erzeugt wird, wenn dasselbe als schlecht geräucherter Schinken, oder als frische Blutwurst, oder gar roh genossen wird; denn das Kochen des Fleisches vernichtet sicher das Leben der darin befindlichen Finne. Leuckart macht aber mit Recht darauf aufmerksam, dass, wo überhaupt Schweine zu Nahrungszwecken geschlachtet werden, auch die Schweinefinne leicht auf andere Speisen verschleppt und mit diesen in den Darm eines Menschen transportirt werden könne, so namentlich in den Metzgerläden, wo die verschiedenen Fleischsorten bunt durcheinander liegen. Damit stimmt denn die alte Beobachtung überein, dass orthodoxe Juden, die gar kein Schweinefleisch essen, verhältnissmässig nur sehr selten an Taenia leiden, während nach Waw

[1]) Leuckart, l. c. p. 228.

ruch [1]) unter 206 Bandwurmkranken sich 52 Köchinnen, 1 K
mehrere Fleischhacker und 11 starke Fleischesser befanden. G
don [2]) sah in Indien die Taenia solium sehr häufig, aber nie
in den höheren Kasten der Hindu's, welche das Schweinefle
verabscheuen. Gerade dies Fleisch ist aber in jenem Lande in
hem Grade finnig, indem die Schweine, wie Gordon erzählt,
vielfach von menschlichen Excrementen nähren und auf diese W
die Bandwurmembryonen in ihren Körper importiren. Ausser
ropa und Indien kommt die T. solium erfahrungsgemäss noch
Algier und Nordamerica vor; doch ist zu vermuthen, dass dies
überall, wo Schweinezucht getrieben wird, auftreten kann.

Was nun die zweite Form, die Taenia mediocanell
betrifft, so kommt dieselbe, wie schon aus älteren Beobachtu
(Bremser, Wawruch) hervorgeht, besonders häufig in W
im südöstlichen Würtemberg und in den angrenzenden Th
Bayerns vor, ausserhalb Europa vorzugsweise in Abyssinien, w
bei den Eingeborenen Sitte ist, das Fleisch nur roh zu genie
während die Muhamedaner und Europäer, die sich dieses Gen
enthalten, auch vom Bandwurme verschont bleiben. Nach Dav
ist indess das Fleisch, welches die Abyssinier roh essen,
Schweinefleisch, sondern das Fleisch von Rindern und Sch
und Knox berichtet von einer förmlichen Bandwurmepidemie,
im October 1819 unter den englischen Soldaten ausbrach, we
sich längere Zeit hauptsächlich von dem Fleische abgetriebener
gesunder Ochsen ernährt hatten. Der im südlichen Africa ei
mische Bandwurm ist aber nach Leuckart [3]) gerade die T
mediocanellata. Uebereinstimmend damit ist die Beobachtung
Weisse über das Auftreten des Bandwurmes bei kleinen K
dern, die mit rohem Rindfleische gefüttert worden sind [4]),
Beobachtung, die ich selbst nach Erfahrungen in meiner Ki
klinik bestätigen kann*). Wenigstens sah ich in zwei Fällen,
Kindern im zweiten und dritten Lebensjahre häufig Proglot
abgehen, die nach ihrer feisten Gestalt und der Uterusform für
der der T. mediocanellata gehalten werden mussten, und in be
Fällen hatte eine Auffütterung mit rohem geschabten Rindfle
stattgehabt. Einen ganz ähnlichen Fall beschreibt Leuckar
der auch eine Beobachtung von Schmidt mittheilt, wo sich

---

*) Weisse sagt ausdrücklich, auch in einem Schreiben an Davaine
p. 91), es wäre immer Taenia solium, nicht der sonst in Petersburg gew
lich beobachtete Botryocephalus, in solchen Fällen beobachtet worden, eine
sache von entscheidender Bedeutung, da die Differenz zwischen T. solium
mediocanellata damals noch nicht bekannt war.

[1]) Oesterr. Jahresber. Febr. 1841.

[2]) Schmidt's Jahrb. f. 1858. III. p. 89 u. 96.

[3]) l. c. p. 293.

[4]) Journ. f. Kinderkrankh. 1851. Bd. XVI. p. 384.

[5]) l. c. p. 293.

T. mediocanellata einige Monate nach dem Genuss eines mit rohem Rindfleisch angerichteten Fleischsalats einstellte. Der directe Beweis der Abstammung der T. mediocanellata von einem besonderen im Rinde lebenden Cysticercus wurde indess durch Leuckart[1]) geliefert, dem es gelang, bei einem jungen Kalbe durch Fütterung mit reifen Gliedern der T. mediocanellata nicht bloss die Muskeln und das Herz, sondern auch viele andere Organe, zumal den Lymphapparat, mit zahllosen Cysticercen eigenthümlicher Art zu inficiren. So erklärt es sich denn, dass in Gegenden, wo weniger Schweinefleisch als Rindfleisch genossen wird, die T. mediocanellata vorwaltet, die daher nicht bloss in Europa, sondern auch im Orient und in America gefunden wird.

Die dritte Art, der Botryocephalus latus, ist mit Sicherheit bisher nur in Europa, und auch hier nur in gewissen Gegenden beobachtet worden, besonders in den Cantonen der westlichen Schweiz und in den angrenzenden französischen Districten, so wie in den nordwestlichen und nördlichen Provinzen Russlands, in Schweden und Polen. Einzelne Fälle sind freilich auch in anderen Gegenden, in Holland und Belgien, in Ostpreussen, Pommern, in Hamburg, Berlin u. s. w., beobachtet worden. Die Entdeckung Schubart's, nach welcher der Embryo des Botryocephalus im Wasser ausschlüpft und mittelst eines Flimmerkleides eine zeitlang frei umherschwimmt[2]), so wie die von Küchenmeister, Davaine und Leuckart gemachte Beobachtung, dass die Eier dieser Bandwurmart während des Aufenthaltes im Mutterleibe keine Embryonen ausscheiden, sind an sich wichtig genug, geben uns aber über die Art der Entwickelung des Botryocephalus im menschlichen Darmcanale keinen Aufschluss. Nach der Schubart'schen Entdeckung ist es zwar sehr wahrscheinlich, dass der Genuss irgend eines Wasserthiers, welches den Embryo verschluckt hat, dem Menschen diesen ungebetenen Gast zuführt; ob dies nun aber durch den Genuss von Fischen oder anderen Wasserbewohnern geschieht, ist noch keineswegs festgestellt, insbesondere die Beschuldigung der Lachse und Forellen eine bisher ganz unerwiesene. —

Die beschriebenen Bandwürmer bewohnen im Normalzustande den Dünndarm, an dessen Wänden sie mit dem Hafteapparat ihres Kopfes befestigt sind, und zwar bei voller Integrität des Wurmes so fest, dass man ihn auch durch starkes Dehnen und Ziehen nur schwer ablösen kann, und selbst wenn dies geschieht, saugt sich der Kopf doch sofort wieder fest, wenn er mit der Darmwand in Berührung kommt, ein Umstand, der in therapeutischer Beziehung beachtenswerth ist und uns die Schwierigkeiten erklärt, welche oft mit der Abtreibung des Kopfes verbunden sind. Von der An-

---

[1]) l. c. p. 294; Nachr. von d. K. Gesellsch. d. Wissensch. zu Göttingen. I. 1862.

[2]) Leuckart, l. c.

heftungsstelle aus hängt der Bandwurm frei in den Darm hi
nach hinten, d. h. nach der Richtung der peristaltischen Beweg
und des Chymusstroms, theils gestreckt, theils in Schlingen
selbst Knäule zusammengelegt, so dass er bisweilen ganze Stre
des Dünndarmes ausfüllt und sogar bis ins Colon hineinreicht.
bei heftigen Brechbewegungen und beim Hinaufquellen des D
inhaltes nach oben kann auch der Bandwurm eine Richtung
oben bekommen, woraus sich das zu Tagekommen einzelner
glottiden oder grösserer Stücke in den erbrochenen Massen erk

Die alte Behauptung, es wäre immer nur eine einzelne Ta
im Darmcanale vorhanden, ist längst widerlegt. Nicht bloss bei
Negern in Aegypten, sondern auch bei vielen Europäern, in
Gegenden hat man das gleichzeitige Vorkommen mehrerer, ja v
Taenien in demselben Individuum beobachtet [1]), und in einze
Fällen binnen kurzer Zeit bis zu 25, ja selbst 40 Bandwurmk
abgetrieben (Klufeld) [2]). Ein von diesem Arzte beobachteter
tient pflegte seit vier Jahren täglich rohes, öfters finniges Schwe
fleisch zu verzehren, was auch in zwei anderen von Küchenm
ster und Leuckart [3]) beobachteten Fällen, wo resp. 33 und
Taenien vorhanden waren, stattgefunden hatte. Ebenso wenig
es an sicheren Beobachtungen von einem successiven oder s
gleichzeitigen Vorkommen der Taenia solium und des Botryoce
lus in einem und demselbem Individuum (Wawruch, Rudol
Frank in Tübingen u. A.). — Obwohl Erwachsene vorz
weise häufig von der Taenia heimgesucht werden, bleiben
Kinder keineswegs verschont, zumal vom dritten Lebensjahre
Hufeland beobachtete den Abgang von Bandwurm schon
einem 6 Monate alten Kinde. Legendre [4]) fand unter 27 von
zusammengestellten Taeniafällen bei Kindern 3 Fälle zwis
14 Monaten und 2 Jahren, und ich selbst beobachtete in me
Kinderklinik 25 Fälle von Taenia, worunter 5 unter 3 Jahren.
mehreren dieser Fälle wurde ausdrücklich von den Müttern her
gehoben, dass die Kinder entweder mit rohem geschabten Fle
aufgefüttert worden oder häufig frische Wurst und dgl. m. bek
men hatten (vergl. oben p. 690). Ebenso ist die Taenia nicht
ten im höchsten Greisenalter, bei Leuten von 90, ja selbst
100 Jahren beobachtet worden [5]). Die grössere Disposition
weiblichen Geschlechtes bestätigt sich nicht; ebenso wenig die
nahme einer hereditären Uebertragung, deren Anschein ohne Zw
durch die gleichmässige Diät der Eltern und Kinder hervorg
fen wurde.

---

[1]) Davaine, l. c. p. 96.
[2]) Deutsche Klinik. 1853. p. 40.
[3]) l. c. p. 274.
[4]) Arch. gén. 1854. IV. p. 642.
[5]) Davaine, l. c. p. 97.

Symptome.

Das Vorhandensein der Taenien*) im menschlichen Darmcanale bleibt in manchen Fällen lange Zeit latent und verräth sich nur zufällig durch den spontanen oder nach dem Gebrauche von Abführmitteln erfolgenden Abgang kleiner oder grösserer Stücke des Wurmes, oft auch nur einzelner sich noch mehr oder minder lebhaft bewegender Proglottiden (der sogenannten Kürbiswürmer), die zuweilen in den Intervallen der Stuhlgänge aus dem Anus hervortreten und in den Kleidern oder im Bette der Kranken gefunden werden**). Der spontane Abgang des ganzen Wurmes mit dem Kopfe wurde nur ausnahmsweise nach dem Absterben desselben beobachtet. Nach Küchenmeister soll der Abgang von Stücken und Gliedern vorzugsweise in den Monaten Juni, Juli, August, December und Januar und nach dem Genusse gewisser Speisen (frischer Walderdbeeren und Heidelbeeren, worauf Wasser oder Milch getrunken wird) erfolgen, während der Einfluss der Mondesphasen auf diesen Vorgang durchaus unerwiesen ist. Mitunter wird, was ich selbst beobachtete, ein grosser Theil der Taenia mit dem Stuhlgange aus dem After hervorgedrängt und bleibt in dieser Lage hängen. Die Versuche, in solchen Fällen den Wurm durch Zerren an dem heraushängenden Ende zu entfernen, enden fast immer mit dem Abreissen der Taenia, und es wäre vielleicht besser, sofort ein kräftiges Purgans, oder nach Küchenmeister's Vorschlag ein Chloroformclystier anzuwenden. — In seltenen Fällen wurden Taenieglieder oder grössere Stücke nach oben durch Erbrechen entleert, ja Seeger[1]) sah sogar ein 1½jähriges Kind zwei junge Taenien ausbrechen. Den von Davaine[2]) zusammengestellten Fällen dieser Art reihe ich noch eine mündliche Mittheilung des Dr. Ehrenhaus in Berlin an, welcher bei einer Schwangeren das Ausbrechen von Taeniastücken beobachtete. Unter solchen Erscheinungen können viele Jahre vergehen; Wawruch beobachtete den Abgang von Proglottiden und grösseren Stücken in einzelnen Fällen 15, 25, einmal sogar 35 Jahre lang. Während dieser Zeit können allerdings Monate, ja selbst Jahre verlaufen, ohne dass ein Abgang

*) Die folgende Schilderung bezieht sich gleichmässig auf Taenia solium, mediocanellata und Botryocephalus latus, indem die Symptome bei allen dreien dieselben sind.

**) Eichstedt (Ueber den Durchfall der Kinder, p. 23.) fand einst bei der Untersuchung der Faecalstoffe einer Frau, welche früher nie den Abgang von Bandwurmstücken bemerkt hatte, halbzersetzte dunkelbraun gefärbte Glieder von Taenia solium, welche als solche nur durch die in ihnen enthaltenen Eier zu erkennen waren. Nach eingeleiteter Cur wurde ein fast sechs Fuss langer Bandwurm entleert.

[1]) Die Bandwürmer des Menschen, Stuttgart 1852.

[2]) l. c. p. 100.

bemerkt wird, so dass die Kranken und selbst der Arzt schon an eine vollständige Heilung glauben, bis plötzlich wieder Proglottiden im Stuhlgang erscheinen. Unter diesen Umständen müssen wahrscheinlich mehrere Taenien, die successiv sich im Darmcanale bildeten, angenommen werden, wenigstens so lange unsere Kenntniss von der Lebensdauer des Bandwurmes noch so mangelhaft ist, als bisher.

In einzelnen, sehr seltenen Fällen sah man Proglottiden oder selbst den ganzen Wurm durch sogenannte Koth- oder Darmfisteln, welche in Folge von ulceröser Perforation und Verwachsung des Darmcanals mit der Bauchwand zurückgeblieben waren, nach aussen hervortreten. Obwohl Götze und Leuckart[1]) bei Kaninchen die Taenia pectinata mehrfach frei in der Leibeshöhle antrafen, ohne dass sich eine Verletzung am Darmcanal auffinden liess, und obwohl Herz[2]) in einem Falle den Bandwurm durch einen Nabelabscess hervorkommen sah, ohne dass irgend welche excrementitielle Massen mit austraten, kann man doch eine selbstständige Perforation des Darmcanals durch die Taenia bei der Beschaffenheit ihres Kopfes und Körpers nicht annehmen (vergl. p. 684). Den von Davaine[3]) mitgetheilten Beobachtungen schliesst sich der folgende Fall von Richter[4]) an:

„Ein Mann in den dreissiger Jahren erlitt eine Unterleibsentzündung aus unbekannter Ursache, in Folge deren sich nach monatelangem Gebrauche von Cataplasmen ein Abscess der Bauchwandungen in der rechten Mittelbauchgegend in der Blinddarmgegend öffnete. Dieser Abscess ist die äussere Oeffnung eines mindestens 4 Pariser Zoll langen Fistelganges, welcher von da aufwärts nach der Lebergegend führt, woselbst die eingeführte Sonde deutlich an den glatten Rand des rechten Falschrippenknorpels anstösst. Diese Fistel, deren Umgebung beiderseits zwei Finger breit noch schmerzhafte Härten (geronnenes peritoneales Exsudat) wahrnehmen lässt, hat nach der Aussage des den täglichen Verband besorgenden Chirurgen stets nur einfachen Eiter, niemals Koth oder kothähnlich aussehende Stoffe entleert. Wohl aber schlüpften im Sommer dieses Jahres, und seitdem wiederholte Male, lebende Glieder eines Kettenbandwurmes (Taenia solium) zu der Fistelöffnung heraus. In warmem Wasser oder warmer Milch aufgefangen, blieben sie lange Zeit lebend und machten hier öfters diejenige Bewegung, welche allein ihnen möglich machen konnte, durch eine feine, nicht einmal für Kothmassen durchgängige Darmdurchlöcherung hindurchzuschlüpfen; sie verlängerten nämlich das eine Ende in einen bis ½″ langen Hals von der Dicke eines starken Zwirnfadens. Selbst nachdem ich drei davon zum Auftrocknen auf eine Glasplatte geklebt und diese in ein Tuschnäpfchen gelegt hatte, zeigte sich am anderen Morgen, dass sie mir entwischt und theils auf dem Brettchen des Tischfaches, theils auf der Unterseite des Tuschnäpfchens kleben geblieben waren.“

---

[1]) l. c. p. 276.
[2]) Preuss. Vereinszeit. 1843. p. 75.
[3]) l. c. p. 114.
[4]) Schmidt's Jahrb. f. 1855. I. p. 308.

Bei bestehender fistulöser Communication des Darmcanals mit der Harnblase kann auch ein Austritt von Taeniastücken durch die Urethra erfolgen, ein Vorgang, der bei einer von Burdach[1]) beobachteten Frau nur mit einer unangenehmen Empfindung in der Harnröhre, bei einem älteren Manne (Darbon[2]) mit den heftigsten Schmerzen und beunruhigenden Störungen der Urinexcretion verbunden wa — .

Die krankhaften Beschwerden, über welche viele Bandwurmkranke klagen, werden häufig übertrieben, zumal von reizbaren, hysterischen Frauenzimmern, die einen grossen Theil ihrer nervösen Symptome auf die Taenia beziehen. Manche Patienten fangen erst an zu klagen, nachdem sie zufällig einmal den Abgang von Proglottiden oder grösseren Stücken entdeckt haben, und Andere fahren noch lange Zeit nach einer überstandenen erfolgreichen Cur mit den früheren Klagen fort. Leuckart sagt mit Recht: „Wie der Arzt von einer Hypochondriasis syphiliticorum spricht, so findet er, und vielleicht mit noch grösserem Rechte, gar oftmals Gelegenheit, eine Hypochondriasis taeniosorum zu statuiren.“ Damit sollen nun freilich die wirklichen Beschwerden, die in einer grossen Reihe von Fällen vorkommen, nicht geleugnet werden. Am häufigsten wird über Cardialgie und Colik geklagt, die besonders um den Nabel herum, seltener in den seitlichen Theilen des Unterleibs auftritt, und nicht selten durch ganz bestimmte Speisen, namentlich durch stark gesalzenen Häring, hervorgerufen wird. Gefühle einer Wellenbewegung, eines Zusammenballens oder Nagens im Unterleibe sind häufig damit verbunden, nicht selten auch ein Zusammenlaufen von Speichel im Munde, Uebelkeit und selbst Erbrechen. Diarrhoe wird selten beobachtet und kann ebenso gut andere Ursachen haben; doch verdient bemerkt zu werden, dass Leuckart bei Anwesenheit der grösseren Taenien des Hundes im Darmcanale desselben nicht selten eine krankhafte Beschaffenheit der Schleimhaut (Injection, Abstossung der Epithelialschicht, selbst kleine Geschwüre) antraf. Bei einem 10jährigen Mädchen beobachtete ich einen quälenden, oft wiederholten fruchtlosen Drang zum Stuhlgange, welcher bei einem 8jährigen Knaben zuweilen den Abgang noch lebender Proglottiden ohne Faecalbeimischung zur Folge hatte. Ueber den von Davaine angegebenen Pruritus an der Nase und am Anus hörte ich indess solche Kranke niemals klagen, so oft auch diese Erscheinung bei anderen Wurmarten (p. 673) wahrgenommen wird. Wohl aber beschweren sich Manche über unangenehme Empfindungen in den unteren Extremitäten, entweder über ein häufiges Gefühl des Absterbens, oder über wirkliche Schmerzen in den Schenkeln und Waden, die bei einem meiner Kranken, einem Knaben, sogar das Gehen erschwerten und mit

---

[1]) Davaine, l. c. p. 117.
[2]) Arch. de méd. 1824. V. p. 351.

der Empfindung, als ob „die Beine dick würden", verbunden v
ren. Am vorsichtigsten sei man aber in der Beurtheilung bed
tenderer Störungen des Nervensystems, die man nicht selten v
der Gegenwart der Taenia ableiten hört, der Epilepsie, der wied
holten Ohnmachten, der Catalepsie, der Chorea oder der Störun
des Sehvermögens, des Gehörs oder selbst des Geruchssinnes (v
übergehende Amaurose, mitunter bald auf dem einen, bald auf d
anderen Auge, Ohrensausen, schmerzhafter Eindruck der Mu
unangenehme, nur vom Kranken selbst wahrnehmbare Gerüche).
allen solchen Fällen denke man zunächst immer daran, dass
genannten Neurosen andere verborgene Ursachen haben können u
lasse sich daher nicht durch die bequeme Annahme einer taeniö
Natur derselben von einer erschöpfenden Untersuchung der Kr
ken abhalten. Nur eine Thatsache kann hier den Beweis für
Schuld des Bandwurmes liefern, nämlich das Verschwinden der
wähnten krankhaften Zustände nach der vollständigen Abtreib
der Taenia, und in dieser Beziehung sind die von Davaine[1])
sammengestellten Heilungsfälle unzweifelhaft von grosser Bedeut
indem wir aus denselben ersehen, dass epileptische Anfälle, kram
hafte Contractionen der Halsmuskeln, tetanische Affection der E
tremitäten, periodisches Zittern des Kopfes und der Glieder, a
fallender Heisshunger und spastischer Husten in der That n
der Abtreibung einer Taenia vollständig verschwinden können.
diesen Thatsachen liegt also eine Aufforderung für den Arzt,
Neurosen, deren Aetiologie durchaus dunkel ist, an das Vorh
densein eines Bandwurmes zu denken und demgemäss den Vers
einer Abtreibung zu machen, um sich wenigstens eine diagnostis
Aufklärung zu verschaffen.

Der spontane oder künstlich bewirkte Abgang grosser Taeni
stücke hat immer eine Pause in den Beschwerden der Kranken
Folge, deren Dauer wahrscheinlich der Länge der entleerten Pa
entspricht. In der Regel beginnen die Klagen nach einigen M
naten von neuem, sobald eben der zurückgebliebene Kopf eine h
reichend grosse Kette von Proglottiden wieder erzeugt hat, die s
dann auch wieder in den Stühlen zu zeigen pflegen. Nur in s
seltenen Fällen tritt eine vollständige Heilung ein, ohne dass
Abgang des Kopfes bemerkt wurde, wobei aber immer zu beden
ist, dass derselbe im Stuhlgange übersehen worden sein mag.

Behandlung.

Unter den vielen gegen den Bandwurm empfohlenen Mit
nehmen die drei folgenden unbedingt die ersten Stellen ein:

1. Die Radix Filicis maris, im Sommer eingesammelt u

[1]) l. c. p. 104. u. ff.

im möglichst frischen Zustande, da nach Peschier die anthelminthische Kraft der getrockneten Wurzel in zwei bis drei Jahren verloren geht. Für den Erfolg dieses, wie aller anderen Bandwurmmittel ist die Zeit der Anwendung von Bedeutung. Am besten wählt man den Zeitpunct, wo entweder spontan, oder durch vorbereitende Mittel (Asa foetida, Fel tauri, Extr. absinthii*), Purgirmittel, Genuss von Häringen, von Heidel- und Walderdbeeren) Taeniaglieder abgegangen sind, jedenfalls eine sicherere Bestimmung, als die von Einigen beliebte nach den Mondesphasen. Man giebt, Pulv. rad. filic. mar. ʒiij, Morgens nüchtern, oder nachdem eine Tasse stark versüssten schwarzen Kaffees getrunken wurde, in 3 Dosen von je ʒj in Zwischenräumen von einer Viertelstunde, lässt eine Stunde nach der letzten Dosis 1 Essl. Ol. ricini nehmen und damit stündlich fortfahren, bis Stuhlgang eintritt. Beliebter und wirksamer ist noch das Extr. filic. mar. aeth., am besten in Pillenform, je nach dem Alter zu 15-30 gr. in 2 Dosen getheilt**).

2. Der Cortex rad. Granatorum. Die Rinde kann sowohl dem wilden, wie dem cultivirten Granatbaum entnommen werden, muss aber ebenfalls möglichst frisch sein. Schmidtmüller [1]) rühmt besonders die ostindische Granatwurzelrinde. Die Anwendung ist folgende: Abends vor Beginn der Cur ein Häringssalat, Morgens nüchtern eine Tasse schwarzen, stark versüssten Kaffees, eine halbe Stunde später die erste, und nach Ablauf einer weiteren halben Stunde die zweite Hälfte des Decocts. (R. Cort. rad. Granat. ℥j, infund. Aq. frigid. ℥x. Macera per hor. XII., tunc coque usque ad Col. ℥viij, adde Syr. Zingib. ℥j). Bisweilen entsteht nach dem Einnehmen, besonders der zweiten Hälfte, Uebelkeit, Erbrechen, Schwindel, oder selbst Durchfall. Wo dieser nicht erfolgt, giebt man nach zwei Stunden 1—2 Essl. Ol. ricini. Schmidtmüller lässt den Kranken den Tag zuvor hungern und Abends 2 ℥ Ol. ricini nehmen, um den Darm zu reinigen und den Wurm unmittelbar dem Contacte des Mittels auszusetzen. Küchenmeister setzt dem Decocte noch das Extr. filic. maris aeth. hinzu.

---

*) ℞ Asae foet., Fel. tauri insp., Extr. absinth. āā ʒj. Ol. tanaceti aeth. gtt. xv. M. f. pilul. 60. Consp. D. S. Früh und Abends 10 Pillen zu nehmen.

**) ℞ Extr. filic. mar. aeth., Pulv. rad. ejusd. āā ℈j—ʒβ. M. f. pilul. No. 20.—30. Abends oder Morgens in 2 Dosen zu verbrauchen (Peschier). Albers (Casper's Wochenschr. 1851. No. 30.) lässt den Kranken einige Tage sparsam leben und am Tage vor der Cur einige Drachmen Glaubersalz nehmen. Derselbe bekommt darauf Morgens 30 gr Extract, nach einer Stunde noch einmal dieselbe Dosis, und nach einer weiteren Stunde 1—2 Essl. Ol. ricini. Das Extract muss aus frischen, im Mai und Juni eingesammelten Wurzeln bereitet sein, wo dann die Cur unter fast 100 Fällen nur 2mal ohne Erfolg geblieben sein soll. Gleichzeitig werden auch Clystiere aus dem Extract ($\frac{1}{2}$ ʒ) mit Gummi mim. und Wasser gerühmt. Englische Aerzte, Gull (Guy's Hosp. Rep. III. 1. 1855) und Sympson (Assoc. Journ. 191. Aug. 1856) empfehlen das Ol. filic. maris, zu 1$\frac{1}{2}$—2 ʒ in einem schleimigen Vehikel oder in Milch.

[1]) Hannov. Annalen, 1848, Heft 5. u. 6.

3. Cousso, ein abyssinisches Vo
der Brayeria anthelminthica. Die Anw
zuvor Häringssalat, Morgens früh eine
fees; nach einer Stunde eine Dosis C
4—6 3) in zwei Theile getheilt, mit Zuc
zur Schüttelmixtur gemacht, in einem Z
ben Stunde genommen. Da leicht E
Kranke ruhig liegen bleiben; gegen di
Pfeffermünzplätzchen oder etwas Citron
der letzten Dosis 1—2 Essl. Ol. ricini
vor den beiden anderen Mitteln hat da
oft nur den Abgang vielfach zerstücke
Kopf fehlt, ein Resultat, welches leider
Anwendung der beiden ersten Mittel
einiger Zeit die Cur wiederholt werden
sehr genaue Untersuchung der Abgänge
ende abgerissen sein und sich dann d
entziehen kann.

Die vielfach zusammengesetzten ä
Bandwurm hier einzeln anzuführen, ent
nen Zwecken, als dieselben sämmtlich
jedem vollständigen Handbuche über s
werden können. Ich verweise in diese
Davaine's Zusammenstellung[1]). Unt
pfohlenen Mitteln nenne ich noch die
Honig), die von d'Abbadie und P
Frankreich, noch in dem von Küche
such Erfolg hatte, die ebenso wenig
die Saoria[3]), die Tatzè[4]) und die
sonders die englischen, in Ostindien pr
folge gesehen haben wollen[5]). Die D
mit Wasser angerührt. In einzelnen F
vom Gebrauche der Kürbiskerne (e
mit Wasser und Zucker verrieben)[6]),
cum, dessen Anwendung indess eine vo
des Kranken, ähnlich dem Icterus, herb
Mittel in Pillenform zu 5 gr. 3mal tä
4tägigen Gebrauche den Wurm sammt

---

[1]) l. c. p. 789, 809 u. ff.
[2]) Küchenmeister, Günsburg's Zeits
[3]) Strohl, Gaz. méd. 1854. 27. u. 28.;
Wochenschr. 41. 1854.
[4]) Strohl, ibid. p. 427.
[5]) Davaine, l. c. p. 495.
[6]) Schmidt's Jahrb. f. 1863. I. p. 284.
[7]) Virchow's Archiv. XXVI. p. 221. 18

VI. Anhäufung von Flüssigkeit in der Bauchhöhle.

Die im Peritonealraum angesammelte Flüssigkeit, sei es nun eine rein seröse, oder eine sero-purulente, dehnt den Unterleib entweder gleichmässig oder ungleichmässig, mehr oder minder bedeutend aus. Mit Ausnahme der verhältnissmässig seltenen Fälle, wo durch eine Perforation des Magens, des Darmes, des hydropischen Ovarium u. s. w. Flüssigkeit in die Peritonealhöhle gelangt, ist das in der letzteren angehäufte Fluidum immer das Product einer Transsudation aus den Capillargefässen des Peritoneum, mag nun dieser Process die Folge einer Entzündung, oder einer mechanischen Rückstauung des Venenblutes, oder einer Blutentmischung sein. In den beiden letztgenannten Fällen pflegt man die Flüssigkeitsansammlung mit dem Namen Ascites, Bauchwassersucht, zu bezeichnen.

1. Entzündliche Exsudation in der Peritonealhöhle.

Schon bei der Betrachtung der acuten Peritonitis wurde des flüssigen Exsudats gedacht, welches als Product der Entzündung in der Bauchhöhle sich anhäuft und, wenn es eine hinreichende Mächtigkeit erreicht hat, durch die Percussion des Unterleibs erkannt werden kann (p. 456). Das peritonitische Exsudat erhält sich zwar wegen seines meist bedeutenden Gehaltes an gerinnbaren Bestandtheilen nur zum kleineren Theile flüssig, der sich dann, den Gesetzen der Schwere folgend, vermischt mit flockigen Gerinnungen in die abhängigsten Theile der Beckenhöhle zu senken pflegt, während höher oben, auf und zwischen den Darmwindungen und den serösen Bezügen der anderen Organe, die fibrinösen Theile sich abgelagert finden; doch kommen andererseits Fälle von Peritonitis vor, z. B. im Puerperalzustande, in der Pyämie, wo die flüssigen Theile des Exsudats dergestalt prävaliren, dass dasselbe nur zum kleinsten Theile gerinnt, die Peritonealhöhle aber mit einer serös-purulenten oder selbst jauchigen Flüssigkeit angefüllt wird, welche, in der Rückenlage sich in die seitlichen Gegenden senkend, dieselben auffallend breiter und voller macht und theils dadurch, theils durch die auf ihr schwimmenden Dünndärme nicht wenig zu der beträchtlichen Anschwellung des ganzen Unterleibs, die hier nie vermisst wird, beiträgt. Auch von den abgesackten Exsudaten, den sogenannten Peritonealabscessen, die als Residuum acuter Bauchfellentzündung bisweilen zurückbleiben, wurde schon p. 23 ausführlich gesprochen. Dagegen habe ich die Erörterung der in Folge chronischer Peritonitis entstehenden Flüssigkeits-

ansammlung in der Bauchhöhle bis zu dieser Stelle aufgespart, w dieselbe in klinischer Beziehung manche Aehnlichkeit mit de eigentlichen Ascites darbietet.

Peritonitis chronica.

Dieselbe ist eine weit häufiger, als man in der Regel annimr vorkommende Krankheit. Von ihrem latenten Auftreten und d durch ihre festen Exsudate und Adhäsionsbildungen bedingten St rungen der Darmfunctionen war schon wiederholt (p. 485) d Rede*); an dieser Stelle soll daher nur die durch bestimmte Syı ptome sich manifestirende Form der Krankheit in Betracht ge gen werden. Am entschiedensten ausgeprägt beobachten wir d selbe auf tuberculöser Basis im kindlichen Alter vom 4. l etwa zum 10. Jahre. Ihre ersten Erscheinungen sind meistens unbedeutend, dass sie leicht übersehen werden: vorübergehende c likartige Schmerzen im Leibe, Anomalien der Darmfunctionen (V stopfung mit Durchfall abwechselnd), Abnahme oder Verlust d Appetits, kränkliches Aussehen, allmälige Abmagerung. In d niederen Ständen zumal, wo die Kinder mit minder sorgfältig Auge von den viel beschäftigten Müttern beobachtet werden, err dieser Zustand anfangs kaum die Aufmerksamkeit; nicht selten w das Uebel als Folge von „Würmern" betrachtet und nicht bl von den Eltern, sondern auch von minder gewissenhaften Aerzt mit anthelminthischen Mitteln behandelt. Nach einigen Monat fängt indess die zunehmende Macies, die bleiche Farbe des abg magerten Gesichtes, die Welkheit der Haut an, Befürchtungen erregen, besonders wenn sich in den Nachmittags- und Abendstu den leichte Fieberbewegungen (vermehrte Wärme der Haut, Du Apathie und Schläfrigkeit, gesteigerte Pulsfrequenz) einstell Würde man die Kinder in der ersten Zeit der Krankheit sch genau untersucht haben, so hätte man trotz der scheinbaren Gerin fügigkeit der Symptome doch ein Zeichen aufgefunden, welch eine richtige Deutung des Krankheitszustandes möglich gema hätte; dies ist eine auffallende Empfindlichkeit einzelner b

*) In diese Categorie gehört auch die chronische Entzündung des Becke peritoneum (Pelvi-peritonitis), welche meistens von krankhaften Zustän der weiblichen Genitalien ihren Ausgang nimmt, indem einerseits chronis Catarrhe des Uterus und der Tuben sich durch die Bauchöffnung der letzte allmälig auf das benachbarte Bauchfell verbreiten, andererseits chronische E zündungen der Ovarien und des Fundus uteri, oder puerperale Processe Anl geben. Als Folgen dieser chronischen Pelvo-peritonitis findet man schliessl mannichfache Adhäsionen der betreffenden Theile untereinander, mit dem Dar canal, dem Netze u. s. w., Obliteration der Tubenöffnung, Knickungen der T und des Uterus, Schieflagerungen des letzteren, Zustände, welche nicht sel zur Dysmenorrhoe und Sterilität führen.

schränkter Stellen des Unterleibs gegen Druck. Die Beurtheilung dieses Symptoms ist freilich nicht leicht, da kleine Kinder bekanntlich durch jeden Druck auf den Bauch leicht zum Schreien gebracht werden; allein bei einiger Beharrlichkeit und oft wiederholter Untersuchung gelingt es doch endlich, das Unbehagen, welches der Druck als solcher überhaupt erregt, von dem wirklichen Schmerzgefühle, welches die Compression der chronisch entzündeten Partien des Bauchfelles begleitet, zu unterscheiden. Die letztere erregt jedesmal und unter allen Umständen Schmerz und Geschrei, während der Druck auf den gesunden Unterleib sehr oft, wenn die Aufmerksamkeit des Kindes durch Spielzeug u. dgl. m. gefesselt ist, oder wenn dasselbe während der Untersuchung dem hellen Lichte zugewendet wird, kein Geschrei hervorruft. Beachtenswerth ist auch das Benehmen des Kindes beim Stuhlgange, besonders wenn die Ausleerungen hart sind und die Excretion derselben daher ein stärkeres Drängen erfordert. Unter diesen Umständen fängt das Kind nicht selten zu schreien an, weil die mit dem Drängen nothwendig verbundene stärkere Action der Bauchmuskeln und der dadurch bedingte Druck auf die entzündeten Peritonealstellen schmerzsteigernd wirken muss. Man sieht hieraus, dass, wenn nur die Untersuchung frühzeitig mit hinreichender Sorgfalt und Consequenz vorgenommen wird, doch einige Momente aufgefunden werden können, welche den im Hintergrunde lauernden Feind verrathen.

In den späteren Stadien, wo freilich die Hülfe meistens zu spät kommt, treten, wie schon erwähnt wurde, zu den eben genannten Symptomen die Erscheinungen zunehmender Cachexie, bleiches Aussehen, hoher Grad von Abmagerung, Verlust des Hautturgors, Fieberbewegungen mit remittirendem Character und als besonders auffallend eine starke Anschwellung des Unterleibs, die mit den abgezehrten Schenkeln lebhaft contrastirt. Der Bauch ist mehr oder minder kugelig aufgetrieben, die Haut über demselben gespannt, ja glänzend, desquamirend und hie und da von erweiterten Venenästen durchzogen. Druck auf den Unterleib, wobei die Hand einen elastischen Widerstand empfindet, ist auch jetzt noch, zumal an bestimmten Stellen, empfindlich. Die Anschwellung wird grösstentheils durch die von Gas ausgedehnten Därme, zum Theil durch flüssiges Exsudat in der Peritonealhöhle bedingt, dessen Menge indess nie sehr beträchtlich ist*). Befindet sich das letztere, was freilich selten der Fall ist, ganz frei in der Bauchhöhle, so dass es ungehindert den Gesetzen der Schwere folgen kann, so wird sich seine Gegenwart durch die Percussion leicht verrathen, indem

*) Nur ausnahmsweise fehlt die Anschwellung des Unterleibs in der tuberculösen Peritonitis. Rilliet und Barthez sahen in zwei Fällen den Bauch weich und schlaff, einmal sogar abgeplattet, wo indess die Section nur einen geringen Grad von Peritonitis und ausserdem eine Meningitis tuberculosa ergab, deren Einfluss auf das Einsinken des Unterleibs bekannt ist.

dieselbe je nach der Stellung des Kranken einen verschiedenen Schall giebt. Da die mit Luft gefüllten Därme vermöge ihrer Leichtigkeit immer die höchste Stelle einnehmen, das Wasser aber die niedrigste, so wird z. B. bei der Lage auf der rechten Seite die im normalen Zustande sehr sonor schallende Coecalgegend, die nun vom Wasser eingenommen ist, matt tönen, während die in die Höhe gerichtete linke Seite einen tympanitischen Schall giebt. Der Wechsel der Lage ändert aber sofort dies Verhältniss, indem nunmehr die linke Seite matt, die rechte tympanitisch schallt. Aus demselben Grunde giebt in der Rückenlage die epi- und mesogastrische Region einen sonoren Darmton, während die Seitentheile des Bauches matt und leer tönen. Man thut indess wohl, nach der Veränderung der Lage einige Minuten zu warten, ehe man die Percussion anstellt, damit die Theile Zeit haben, ihre neue Lage beharrlich einzunehmen. Diese wichtigen Resultate der Percussion müssen nun ganz fehlen oder wenigstens weit schwächer hervortreten, wenn die Beweglichkeit des flüssigen Exsudats durch Adhäsionen der Därme, des Netzes mit den Bauchwänden oder mit den anderen Eingeweiden, durch pseudomembranöse Absackungen verhindert wird, ein in der chronischen Peritonitis fast immer vorkommendes Ereigniss. In den meisten Fällen derselben giebt der angeschwollene Unterleib daher trotz der verschiedenen Lagen immer den gleichen Percussionsschall, d. h. wo der Schall einmal matt ist, da bleibt er auch matt, mag der Kranke noch so oft die Lage wechseln, weil eben das die Mattheit bewirkende flüssige Exsudat durch einengende Adhäsionen und Absackungen daran gehindert wird, den Gesetzen der Schwere zu folgen. Unter diesen Umständen ist auch die Form des angeschwollenen Unterleibs keine gleichförmig kugelige; vielmehr treten einzelne Gegenden, zumal solche, in denen sich gaserfüllte Darmwindungen befinden, stärker hervor, als andere. Aber selbst in diesen Fällen kann die Percussion dennoch wichtige Resultate ergeben. Nicht selten tönt nämlich der aufgeschwollene Unterleib in seiner ganzen Ausdehnung matt und leer, indem der Darm durch die früher (p. 38) beschriebene Schrumpfung des Mesenterium[1]) verhindert wird, auf der Flüssigkeit zu schwimmen, vielmehr von dieser bedeckt bleibt; oder grössere matt tönende Partien wechseln mit tympanitischen ab, ohne dass die höhere oder tiefere Lage am Bauche irgend einen Einfluss darauf hätte. So kann z. B. die Gegend oberhalb und in der Umgebung des Nabels ganz matt schallen, während in der Regio hypogastrica, wenn hier gerade eine luftgefüllte Darmschlinge mit der Bauchwand verklebt ist, ein tympanitischer Schall gehört wird, eine Unregelmässigkeit, die beim eigentlichen Ascites niemals vorkommt.

Kinder, welche in dem beschriebenen Zustande mit dem angeschwollenen Unterleib und der vorgeschrittenen Abmagerung in

---

[1]) **Menière**, Gaz. méd. 3. 1857.

ärztliche Behandlung kommen, werden noch immer häufig genug als die Opfer einer sogenannten Atrophia mesenterica betrachtet, d. h. einer scrophulösen (tuberculösen) Anschwellung der Mesenterialdrüsen, welche dem Chylus den Durchgang durch die Drüsen versperren und dadurch Abzehrung herbeiführen soll. Man glaubt zu dieser Annahme um so eher berechtigt zu sein, als die mit chronischer Peritonitis behafteten Kinder sehr häufig, ja grösstentheils die Erscheinungen der Scrophulosis zur Schau tragen: angeschwollene Lymphdrüsen, Affection der Glandulae Meibom., Ausschläge am Kopf und an anderen Theilen, Otorrhoe, oder selbst scrophulöse Knochenkrankheiten. Auch das in den späteren Stadien fast immer begleitende remittirende Fieber, die Febris meseraica der älteren Aerzte, leitet die Aufmerksamkeit befangener und den alten Lehren anhängender Aerzte leicht von dem eigentlichen Krankheitsheerd ab auf die Gekrösdrüsen. Nun kommt zwar die Anschwellung und tuberculöse Infiltration dieser Drüsen fast bei der Hälfte aller Kinder vor, die überhaupt Tuberkeln in irgend einem Körpertheile darbieten, verhält sich dann aber meistens ganz latent und ist namentlich weit entfernt, für sich allein solche bedeutenden Erscheinungen, wie wir sie oben geschildert haben, hervorzurufen. Selbst bei sehr beträchtlichen Graden der Drüsentuberculose, die nach Rilliet und Barthez nur etwa bei dem sechszehnten Theile aller tuberculösen Kinder gefunden werden, können diese Erscheinungen mindestens mit eben so gutem Recht auf die stets begleitende Tuberculose anderer Organe und auf die fast immer dabei vorhandene chronische Peritonitis bezogen werden, wie auf die Krankheit der Mesenterialdrüsen. Dazu kommt noch, dass selbst bei bedeutender Tuberculose der letzteren eine so erhebliche Hemmung der Chyluscirculation, wie sie zur Erklärung der Atrophie nothwendig ist, nicht stattfindet, indem Injectionen von Quecksilber in die Chylusgefässe noch über die tuberculösen Drüsen hinausdringen, und bisher nur selten eine Stagnation in der ersten Reihe der Chylusgefässe beobachtet worden ist, die doch nothwendig eintreten müsste, wenn die Drüsen für den Chylus völlig impermeabel wären. Aus allen diesen Gründen kann ich der Mesenterialtuberculose bei weitem nicht die wichtige Rolle zuweisen, wie es früher geschah; sie bildet nur ein Glied in der grossen Kette der tuberculösen Organleiden, die durch ihre wechselseitige Combination das unter dem Namen „Atrophia mesenterica“ bekannte Krankheitsbild darstellen, und unter diesen Organleiden nimmt gerade die chronische Peritonitis die erste Stelle ein*).

---

*) Auch bei Erwachsenen ist die Tuberculose dieser Drüsen fast immer secundär, eine Begleiterin der Darm- und Lungentuberculose. Bamberger (a. a. O. S. 708) erwähnt indess eines Falles, wo sie selbstständig auftrat. Es war dies „ein 60jähriges Weib, das an Erbrechen, Diarrhoe und den Erscheinungen von Marasmus litt. Ueber dem Nabel war eine harte höckerige Ge-

Die Tuberculose, die bei Kindern im Allgemeinen eine gröss
Tendenz zur Verallgemeinerung, als bei Erwachsenen zeigt, bek
det hier nämlich eine entschiedene Vorliebe für die seröse Memb
des Unterleibs. Bei den meisten Kindern, die mit Tuberkeln
irgend einem Körpertheile behaftet sind, finden wir auch Granu
tionen auf den serösen Ueberzügen eines oder mehrerer Abdomin
organe, des Zwerchfelles, im Netz u. s. w., und unter diesem E
flusse kommt dann häufig genug eine chronische Entzündung
Peritoneum, die freilich nicht an allen Stellen in gleichem Gr
entwickelt ist, zu Stande. Die **Diagnose** der letzteren wird
durch offenbar erleichtert. Finden wir bei einem scrophulösen c
tuberculösen Kinde die oben beschriebene Anschwellung des Un
leibs, verbunden mit Empfindlichkeit desselben, bedeutender Ab
gerung und remittirendem Fieber, so können wir mit Sicherheit
chronische Peritonitis schliessen, und bei der Section mannichfa
Verklebungen der Eingeweide, Granulationen in der serösen H
und in den neu gebildeten Adhäsionen, nebst flüssigem Exsudat
vielfacher Einlagerung von schwarzem Pigment, als die wichtig
Befunde, erwarten, während daneben meist noch Tuberkeln in
Lungen, der Milz und Leber, den Mesenterial- und Bronchialdrü
oft auch amyloide Degenerationen der Abdominalorgane gefun
werden. In **seltenen** Fällen gelingt es sogar, das Vorhanden
tuberculöser Ablagerungen im Bauchfelle durch die Palpation na
zuweisen, was indess natürlich eine beträchtliche Grösse der er
ren voraussetzt. **Rilliet** und **Barthez** theilen zwei Beobachtun
dieser Art mit, wo man während des Lebens in dem angeschwo
nen Unterleibe deutlich umschriebene matt tönende Geschwü
fühlte, die durch bedeutende tuberculöse Massen im grossen N
bedingt waren. Die oberflächliche Lage des letzteren macht
erklärlich, während tiefer liegende Tuberkelmassen trotz ihres
trächtlichen Umfanges leicht unentdeckt bleiben. Dahin geh
z. B. der folgende von mir beobachtete Fall, welcher anfangs u
der Maske einer anderen Krankheit täuschte:

Ein fünfjähriges Mädchen wurde am 22. Juni 1847 mit einem **st
aufgetriebenen Unterleibe**, der unterhalb des Nabels matt tö
aber keine Fluctuation wahrnehmen liess, nach der Poliklinik gebr
Eine Veränderung des Percussionsschalles, je nach der Lage des Kin

---

schwulst fühlbar und die Affection wurde für Magenkrebs gehalten. Bei
Section zeigte sich die Geschwulst aus mehreren wallnussgrossen tuberc
infiltrirten Mesenterialdrüsen bestehend, die entsprechenden Lymphgefässe
ren rosenkranzförmig ausgedehnt und enthielten eine weissliche eiterige F
sigkeit. In den Lungen zeigten sich einige kleine frische lobuläre, ei
schmelzende Infiltrationen, aber weder hier noch in den anderen Organen
berkeln." Bei dieser Kranken scheint in der That die bei Kindern fast im
vermisste Chylusstauung in den Lymphgefässen stattgefunden zu haben (v
in dieser Beziehung auch einen weiter unten bei den Retroperitonealtum
mitzutheilenden Fall von **Hughes**).

fand nicht statt. Die Anschwellung des Bauches sollte zwar schon vor vier Jahren bemerkbar gewesen sein, aber seit einem Jahre, nachdem das Kind die Masern überstanden, erheblich zugenommen haben, ohne dass die Reproduction dabei wesentlich gelitten hatte. Wenn nun die genannten Symptome die Aufmerksamkeit auf einen krankhaften Zustand des Bauchfelles lenken mussten, wurde dieselbe doch vorzugsweise durch eine sehr vermehrte Diurese in Anspruch genommen, indem täglich wohl $1\frac{1}{2}$—2 Qrt. eines sehr blassen, rasch ammoniacalisch riechenden Urins gelassen wurden, welcher nach der von Prof. Heintz vorgenommenen Untersuchung ein specifisches Gewicht von 1,0055 hatte, gar keine anomalen Bestandtheile, die normalen aber in geringerer Menge, als im gesunden Zustande enthielt, mithin nur als ein sehr verdünnter Urin betrachtet werden konnte. Diese vermehrte Diurese war übrigens um so auffallender, als eine Steigerung des Durstes durchaus nicht bemerkbar war. Eine Behandlung mit Eisenmitteln (Eisensalmiak und Bäder mit Glob. mart.), verbunden mit 2 mal täglich angestellten Abreibungen der ganzen Hautoberfläche, bewirkte bis zum Anfange des Winters eine entschiedene Besserung; die Urinmenge war die normale geworden, das Kind sah blühend und wohlgenährt aus und nur der aufgetriebene Leib konnte noch Befürchtungen rege halten. Am 27. Januar 1848 kam das Kind zum ersten Male seit dem Herbst wieder in die Klinik, und bot eine überraschende Veränderung dar. Enorme Abmagerung, die mit dem stark aufgetriebenen, überall tympanitisch tönenden, empfindlichen Unterleib auffallend contrastirte, Welkheit der Haut, Fieber mit hektischem Character liessen jetzt die chronische Peritonitis nicht verkennen, und der bald erfolgte Tod gab Gelegenheit, die Diagnose durch die Section zu bestätigen. Frische und alte Adhäsionen, mit Tuberkelgranulationen durchsetzt, vereinigten die Darmschlingen unter einander und mit den Bauchwandungen, hie und da seröse oder eiterige Heerde umschliessend. Vor der Wirbelsäule lag eine mehr als kindeskopfgrosse, aus tuberculösen mit einander verschmolzenen Mesenterialdrüsen bestehende Geschwulst (dies Präparat befindet sich auf dem hiesigen anatomischen Museum). Die Därme waren gesund; Lungen, Bronchialdrüsen und Milz in hohem Grade tuberculös.

Bemerkenswerth ist in diesem Falle: 1) die im Anfange des Leidens beobachtete stark vermehrte Diurese, die vollkommen die Form des sogenannten Diabetes insipidus darbot und wohl kaum im Zusammenhange mit der späteren Krankheit gedacht werden kann. Andere Beispiele eines solchen Zusammentreffens sind mir wenigstens nicht bekannt geworden; 2) die sehr beträchtliche Mesenterialtuberculose, die hier eine mehr als kindeskopfgrosse Geschwulst bildete. Dieser Befund musste um so mehr überraschen, als die wiederholt mit grösster Genauigkeit vorgenommene Palpation des Unterleibs niemals eine Geschwulst durchfühlen liess. Der Grund dafür lag offenbar in der anhaltenden Gasauftreibung der Därme, welche der untersuchenden Hand einen polsterartig elastischen Widerstand entgegensetzten. Aus demselben Grunde konnte die Geschwulst nicht durch den Percussionsschall entdeckt werden, der bei der enormen Gasausdehnung der Därme überall tympanitisch sein musste. Diese Beobachtung bietet also wieder ein recht instructives Beispiel für die Schwierigkeit der Diagnose

einer Mesenterialdrüsenkrankheit. Das einzige Zeichen derselben, welches allenfalls einen diagnostischen Werth beanspruchen könnte, die fühlbare Geschwulst der Drüsen, wurde hier, wo die letztere in so eminentem Grade bestand, durch die starke Gasauftreibung der Därme, die wohl als Folge der chronischen Peritonitis und der dadurch bedingten Atonie der Darmmusculatur betrachtet werden muss, gänzlich maskirt, und man sieht hieraus, ein wie geringer Werth auf die Angaben vieler Handbücher zu legen ist, welche die fühlbare Anschwellung der Drüsen als ein sehr häufiges Symptom der mesenterischen Atrophie aufführen.

Ist einmal die chronische Peritonitis zu so hohem Grade gediehen, wie wir oben geschildert haben und wie der eben mitgetheilte Fall veranschaulicht, so kann von einer Heilung derselben nicht die Rede sein. Das Kind stirbt nach Verlauf mehrerer Monate in einem Zustande von Marasmus, der durch das sich steigernde hektische Fieber, durch die begleitende Tuberculose anderer Organe bedingt wird. Nicht selten bilden sich auch noch tuberculöse Geschwüre im Darmcanale, die sich oft, aber nicht immer, durch hinzutretende Durchfälle kundgeben, so wie andererseits unter solchen Umständen chronische Diarrhöen vorkommen können, welche bei der Section durch keine materielle Alteration des Darmcanals, höchstens durch eine mehr oder weniger ausgedehnte Hyperämie der Schleimhaut erklärt werden. Weit seltener erfolgt der Tod in Folge einer rasch verlaufenden acuten Peritonitis, welche durch die plötzliche Ruptur eines Peritonealabscesses und durch den Erguss seines Inhaltes in die Bauchhöhle, oder durch Perforation eines tuberculösen Darmgeschwürs herbeigeführt werden kann. Die Section ergiebt dann zahlreiche Adhäsionen der Unterleibsorgane unter einander, mit den Bauchdecken und mit der unteren Fläche des Zwerchfelles; dazwischen Ansammlungen eines serösen oder serös-purulenten Exsudats und Ablagerung tuberculöser Granulationen oder auch grösserer gelber Tuberkelmassen in den neugebildeten Adhäsionen, dem Peritonealüberzuge der Unterleibsorgane und den grossen Duplicaturen des Bauchfelles, zumal im Omentum, welches dabei die schon mehrfach erwähnte Zusammenschrumpfung erleiden kann. Die tuberculösen Ablagerungen finden sich indess nicht bloss auf der freien Fläche des Bauchfelles, sondern auch auf der befestigten, z. B. zwischen der Muskelhaut und dem serösen Ueberzuge des Darmcanals, und in diesen Fällen kann die eintretende Erweichung des Tuberkels, indem sie nach beiden Seiten hin durchbricht, schliesslich eine Perforation des Darmcanals von aussen nach innen herbeiführen, während wir dieselbe an einer früheren Stelle (p. 613) von der Schleimhaut aus, also von innen nach aussen, erfolgen sahen. Auch Communicationen zweier oder mehrerer mit einander adhärent gewordener Darmschlingen können unter solchen Verhältnissen zu Stande kommen, wenn die in der Serosa derselben befindlichen tuberculösen Ablagerungen sich erweichen

und nach beiden Seiten hin durchbrechen. Meistens findet man die Schlingen des Dünndarmes mit einander verwachsen oder communicirend, seltener den Dünndarm mit Theilen des Colon. In manchen Fällen bilden sich nach erfolgtem Darmdurchbruche Faecalabscesse, welche nach aussen aufbrechen können, wie es z. B. von Habershon in einem Falle (No. 80.) in der Nabelgegend beobachtet wurde.

Bei so weit entwickelter Krankheit lässt sich selbstredend von keiner Behandlung ein Erfolg erwarten. Die tuberculöse Basis, die Complication mit ähnlichen Entartungen anderer Organe macht alle Versuche fruchtlos, und leider ist diese Basis eine so überaus häufige, dass Rilliet und Barthez geradezu erklären: „Nous ne possédons pas d'observations, qui nous permettent de faire l'histoire de la péritonite chronique non tuberculeuse.“ Der einzige Fall, den sie als solchen beschreiben, betrifft ein 12jähriges Mädchen, welches mit allen Symptomen einer chronischen Peritonitis tuberculosa behaftet, zuletzt von einer acuten Entzündung des Bauchfelles in Folge ulceröser Perforation des Coecum fortgerafft wurde, wo aber die Section nur die Erscheinungen acuter und chronischer Peritonitis (zahlreiche Adhäsionen und Verklebungen) ergab, ohne die geringste Spur einer Tuberkelbildung im Unterleibe, während die Lungen freilich eine kleine Zahl meistens verkreideter Tuberkel enthielten. Die Möglichkeit einer einfachen Peritonitis chronica ist wenigstens durch diesen Fall erwiesen, und bei Kindern, die ohne entschiedene Merkmale von Tuberculose mit den Symptomen jener Krankheit, zumal in den ersten Stadien, uns übergeben werden, dürfen wir daher an dem Erfolge der Therapie nicht ganz verzweifeln.

Ebenso wenig aber, wie wir bei der chronischen Pleuritis von antiphlogistischen Mitteln in grösserem Umfange Gebrauch machen, dürfen wir es bei der in Rede stehenden Krankheit des Bauchfelles. Nur bei sehr markirter Empfindlichkeit einzelner Regionen des Unterleibs gegen Druck wird man wohl thun, von Zeit zu Zeit einige Blutegel zu appliciren, graue Salbe einzureiben und warme Fomentationen zu machen. Im Allgemeinen aber, und zumal wenn bereits stärkere Exsudation eingetreten ist, passt die tonisirende Behandlungsweise, Ol. jecoris, Eisenpräparate, nahrhafte Kost, verbunden mit der äusseren Anwendung des Jods und mit Salzbädern:

Am 7. Februar 1850 wurde ein 7jähriger Knabe in die Klinik gebracht, welcher im October 1849 eine entzündliche Affection des Unterleibs überstanden haben und seitdem nie wieder ganz gesund gewesen sein sollte. Der Bauch war im hohen Grade aufgetrieben, fast kugelig gewölbt, die Haut desselben von blauen Venensträngen durchzogen; in starkem Contraste stand damit die bedeutende Abmagerung der übrigen Körpertheile. Die Haut war welk, ohne allen Turgor, was zumal am Scrotum deutlich hervortrat. Druck auf den angeschwollenen Leib war nicht sonderlich schmerzhaft; der Percussionsschall in der Regio epigastrica und den beiden Hypochondrien

sonor, bis etwa einen Querfinger oberhalb des Nabels; von da abwärts tönte der Leib in aufrechter Stellung überall matt, während beim Wechsel der Lage auch jene Schallveränderungen sich geltend machten, die ich oben (p. 702) als Merkmale flüssiger Ansammlungen im Unterleibe anführte. Das Gefühl der Fluctuation war schwach vorhanden. Urin war reichlich, ohne Albumen, Appetit normal, aber Neigung zur Diarrhoe. Obwohl bestimmte Zeichen von Tuberculose fehlten, der Knabe früher auch nicht scrophulös gewesen war, musste doch das bleiche Aussehen und die enorme Macies eine solche Grundlage fürchten lassen. Günstig war indess der Mangel eigentlicher Fieberbewegungen, indem der Knabe nur öfters über Frösteln klagte, eine erhöhte Temperatur aber niemals darbot. Therapie: Einreibungen von Ung. Kali hydrojod. in den Unterleib; innerlich Tinct. ferri pomata, 3 mal täglich zu 12 Tropfen. Nahrhafte Fleischkost. Diese Behandlung wurde mehrere Monate lang consequent fortgeführt; nur ward später die Eisentinctur mit dem milchsauren Eisen, endlich mit der Limatura ferri vertauscht, und zwar mit so trefflichem Erfolge, dass nach Ablauf eines Jahres der Unterleib vollkommen normal beschaffen war und der Kranke in einem blühenden Zustande aus der Cur entlassen werden konnte.

Wenn auch in diesem Falle die Bestätigung der Diagnose durch die Section glücklicher Weise nicht erfolgte, so sprechen doch alle Symptome entschieden für das Vorhandensein der chronischen Peritonitis, die hier ohne Zweifel als Residuum einer überstandenen acuten Entzündung zu betrachten ist. Durch die Percussion wurde die Ansammlung eines flüssigen Exsudats in der Bauchhöhle bestimmt nachgewiesen, während das Gefühl der sogenannten Fluctuation nur schwach angedeutet war. Dies letztere Symptom aber, d. h. die Perception einer Flüssigkeitsbewegung im Unterleibe durch die flach auf eine Seite desselben aufgelegte Hand, während mit zwei Fingern der anderen Hand ein schnellender Anschlag auf die entsprechende Gegend der entgegengesetzten Seite ausgeübt wird, ist überhaupt trügerisch. Obwohl ich mir schmeicheln darf, ein nicht minder feines Tastgefühl in meinen Fingern zu besitzen, als viele Andere, habe ich doch häufig trotz der grössten Aufmerksamkeit die Fluctuation nicht fühlen können, wo Andere ihr Vorhandensein entschieden behaupteten. Täuschungen können hier sehr leicht dadurch entstehen, dass die Bauchdecken, zumal wenn sie ein Fettpolster enthalten, durch das Anschlagen mit den Fingern in eine Vibration versetzt werden, die mit der wirklichen Wellenbewegung einer Flüssigkeit grosse Aehnlichkeit hat. Man sei desshalb in der Annahme derselben vorsichtig und gründe namentlich die Diagnose einer Flüssigkeitsansammlung im Unterleibe nie auf dies Symptom allein, ohne dasselbe durch die Percussion controllirt zu haben. Wenn nun aber auch das Gefühl der Fluctuation bei dem eigentlichen hochgradigen Ascites, zumal bei dünnen Bauchbedeckungen, nicht selten deutlich vorhanden ist, so fehlt es doch in der Regel bei der durch chronische Peritonitis bedingten Anschwellung des Unterleibs, weil hier durch die vielfachen Verklebungen und Absackungen die Flüssig-

keit gewöhnlich in verschiedenen, mehr oder minder getrennten Räumen abgegrenzt wird, eine in derselben angeregte Wellenbewegung daher sich nicht so leicht durch ihre ganze Masse verbreiten kann, wie beim Ascites, wo dergleichen Hindernisse nicht bestehen*).

In dem zuletzt (p. 707) erwähnten Falle schien die chronische Peritonitis aus einer früheren acuten hervorgegangen zu sein. Dieser Uebergang kommt zwar nicht ganz selten vor, aber die Form, in welcher dies geschieht, ist meistens eine andere. Es bleiben nämlich als Residuum der acuten Entzündung oft jene (p. 23) beschriebenen Peritonealabscesse, abgesackte Eiterheerde, zurück, die sich durch ihre beschränkte Räumlichkeit wesentlich von der hier erörterten chronischen Peritonitis unterscheiden, auf welche ich indess ebenso wenig zurückzukommen brauche, wie auf die übrigen partiellen chronischen Entzündungen des Bauchfelles, welche bereits an verschiedenen Stellen dieses Werkes betrachtet worden sind. Diese localen Formen lassen sich fast immer auf den Krankheitszustand irgend eines Unterleibsorgans, des Darmcanals, des Proc. vermiformis, der Leber, des Uterus u. s. w. zurückführen, und bleiben mit ihren Producten in der Regel auf die Umgegend dieses Organs beschränkt, während die über den grössten Theil oder das ganze Bauchfell verbreitete Form meistens eine tiefere dyscrasische Bedeutung hat. Wie wir nun bei Kindern als Grundlage dieser Form die Tuberculose gefunden haben, so finden wir dieselbe auch bei Erwachsenen, nächstdem aber die carcinomatöse Basis.

In den Leichen von erwachsenen Phthisikern trifft man sehr oft eine weit verbreitete tuberculöse Peritonitis chronica an, Verklebungen der Därme untereinander oder mit anderen Unterleibsorganen und mit den Bauchdecken, tuberculöse Granulationen auf den serösen Ueberzügen der Organe oder in den Falten des Peritoneum, mehr oder weniger flüssiges Exsudat. Dass dieser Zustand aber in den meisten Fällen während des Lebens übersehen oder vielmehr durch die prävalirenden Symptome der Lungen- und Darmtuberculose maskirt wird, ist in Bezug auf die in solchen Fällen trostlose Therapie ziemlich gleichgültig. Ebenso verläuft die bei acuter Tuberculose nicht selten auftretende rasche Bildung zahlreicher Granulationen auf dem Bauchfelle meistens ziemlich latent, und die Aufmerksamkeit wird höchstens durch eine mehr oder minder bedeutende Auftreibung und Empfindlichkeit des Unterleibs rege gemacht, Symptome, welche indess auch fehlen oder durch die begleitenden

*) Nach Rilliet und Barthez soll in der chronischen Peritonitis durch die miteinander zu einer Masse verklebten Dünndarmschlingen eine der wahren Wellenbewegung ähnliche Vibration entstehen können. „Ce n'est pas le coup sec perçu dans l'ascite, c'est plutôt une oscillation vague, qui dépend probablement de la transmission de la secousse par la masse intestinale à la paroi antérieure."

Lungen- und nervösen Erscheinungen maskirt werden können. Allgemeinen scheint indess die Tuberculose des Bauchfelles bei wachsenen nicht so constant an allgemeine Tuberculose, beson der Lungen, gebunden zu sein, wie bei Kindern, da Lebert[1]) ter 11 Fällen von Tuberculose des Peritoneum die Lungen du aus gesund fand. Deutlicher prägt sich in der Regel die auf c cinomatöser Basis auftretende Form aus. Sie begleitet meis krebsige Erkrankungen der verschiedenen Abdominalorgane, Darmcanals, der Leber, des Magens, des Uterus, der Lymphdrü u. s. w., wovon ein lehrreiches Beispiel schon früher (p. 35) führlich mitgetheilt wurde, und setzt in der Regel ein mehr minder reichliches seröses Exsudat, welches oft schon während Lebens durch die theilweise von ihm herrührende Auftreibung Unterleibs und durch die Percussion erkannt wird. Abgesehen von sind aber die Symptome auch dieser Form der chronis Peritonitis so unbedeutend, dass sie durch die des begleitenden gen-, Leber-, Uteruskrebses u. s. w. meistens ganz verdeckt wer Ueber die Täuschungen, welche durch die in Folge dieser Pe nitis oft vorkommende Schrumpfung des Netzes und durch di dem geschrumpften Netze stattfindenden Krebsablagerungen entst können, wurde an einer früheren Stelle (p. 35) bereits gesproc

2. Nicht entzündliche Transsudation in der Peritonealhöhl freie Bauchwassersucht, Ascites.

Eine vollkommen scharfe Trennung des Ascites von den zündlichen Exsudationen im Unterleibe ist wenigstens in klinis Beziehung aus dem Grunde nicht durchführbar, weil sich auc solchen Fällen, die während des Lebens als reiner Ascites ersc nen, doch bei der Section mitunter Verdickungen und Trübun des Bauchfelles, Verklebungen der Eingeweide und fibrinöse Flo in der Flüssigkeit finden, so z. B. bei demjenigen Ascites, wel nicht selten Anschwellungen der Ovarien, des Uterus u. s. w. gleitet, indem das diese Organe bekleidende Bauchfell durch zunehmende Spannung in chronische Entzündung versetzt w Man hat es daher in solchen Fällen streng genommen nicht einem wahren Ascites zu thun, wenn auch die Symptome wäh des Lebens für eine einfache Hydropsie der Bauchhöhle zu s chen scheinen.

Die Menge der ascitischen Flüssigkeit ist sehr verschieden kann auf 40 Pfund und darüber steigen. Dieselbe ist klar trübe, leichtflüssig oder von mehr oelartiger Consistenz, die F gelblich oder ins grünliche spielend.

---

[1]) Anat. path. II. p. 288.

Die Erscheinungen des Ascites wurden zum Theil schon im Vorstehenden geschildert. Allmälige, aber gleichmässige Umfangszunahme des Unterleibs, anfangs nur bei aufrechter Stellung durch eine grössere Rundung der unterhalb des Nabels gelegenen Theile und durch ein Grösserwerden der Entfernung zwischen Nabel und Schambein, in der Rückenlage durch eine grössere Fülle und Breite der seitlichen Regionen bemerkbar, später den ganzen Unterleib einnehmend, so dass derselbe ei- oder fast kugelförmig aufgetrieben, elastisch renitent wird, mit gespannter, glänzender, fein abschilfernder Haut, die nicht selten von blauen erweiterten Venensträngen und bläulichen narbigen Streifen, die durch Rupturen des subcutanen Bindegewebes, wie in der Gravidität, entstehen, durchzogen ist, mit verstrichenem oder selbst blasenartig vorgetriebenem Nabel, und Vordrängung der unteren falschen Rippen und des Proc. xiphoideus; die Entfernung zwischen Nabel und Sternum beträchtlich vergrössert; die Percussionsresultate, da die frei bewegliche Flüssigkeit den Gesetzen der Schwere folgt, je nach der Lage des Kranken (p. 702) wechselnd; das Gefühl der Fluctuation (p. 708) mehr oder weniger deutlich, jedenfalls, zumal bei fetthaltigen oder oedematösen Bauchdecken dunkel und trügerisch*). Auf dem Niveau des in der Peritonealhöhle angesammelten Serums, dessen Menge oft ein paar Eimer füllt, schwimmen die luftgefüllten Därme und drücken im Verein mit der Flüssigkeit das Zwerchfell mehr und mehr nach oben, wodurch der Raum der Brusthöhle beschränkt und asthmatische Beschwerden, Kurzathmigkeit, stetes Verlangen, beim Liegen den Oberkörper in erhöhter Lage zu erhalten, hervorgerufen werden. Diese Respirationsbeschwerden, die nur selten fehlen, müssen durch die Functionshemmung der übermässig ausgedehnten und gespannten Bauchmuskeln wesentlich gesteigert werden, und nehmen besonders nach dem Genusse fester oder flüssiger Nahrungsmittel zu, die nicht selten schnell wieder ausgebrochen werden. Leber, Magen und Milz werden mit dem Zwerchfelle nach oben gedrängt. Dabei, wie bei den meistens Hydropsien, mehr oder minder bedeutende Verminderung der Harnsecretion, Absonderung eines sparsamen, concentrirten, daher stark sedimentirenden, unter Umständen albuminösen Urins. Gewöhnlich erleidet auch die Darmausleerung durch den Druck des angehäuften Wassers auf das Colon und Rectum Störungen; die Kranken sind verstopft, wenn nicht etwa eine Complication mit Krankheiten der Darmschleimhaut bestehen sollte, und leiden vielfach an Flatulenz.

Mit der Erkenntniss einer Bauchwassersucht, die in den meisten Fällen nur während ihrer ersten Bildung Schwierigkeiten dar-

---

*) Die Fluctuation kann in sitzender Stellung des Kranken deutlich sein, im Liegen verschwinden; namentlich wenn nur wenig Flüssigkeit vorhanden ist, suche man dies Symptom immer bei sitzender und aufrechter Stellung des Kranken auf.

bietet, ist indess wenig oder nichts gewonnen. Ein „essentieller“ Ascites, wie man früher zu sagen beliebte, existirt nicht. Vielmehr lässt sich derselbe stets auf einen anderen primären Krankheitszustand zurückführen, als dessen Symptom er betrachtet werden muss. Wie für jede andere Wassersucht lassen sich auch für den Ascites folgende Hauptquellen annehmen:

1) eine mechanische Rückstauung des Pfortaderblutes in die feinen Capillarvenen des Peritoneum hinein, wodurch Dilatation, stärkere Spannung derselben und Transsudation von Serum in die Peritonealhöhle erfolgen muss. In diese Categorie gehört die Bauchwassersucht, welche die Cirrhose der Leber, die speckige Infiltration, den Krebs derselben und die Obturation des Pfortaderstammes begleitet, so wie diejenige, welche in Folge eines Druckes auf die Pfortader oder ihre Hauptäste durch krebsige oder anderweitige Tumoren in der Bauchhöhle, durch Anschwellungen der Mesenterial- und Retroperitonealdrüsen, durch schrumpfende Exsudate zwischen den beiden Mesenterialblättern (Druck auf die daselbst verlaufenden Venen) oder in der Umgebung der Vena portarum entsteht. Auch der im letzten Stadium mancher chronischen Lungen- und besonders Herzkrankheiten zu einem vorausgehenden Anasarca sich hinzugesellende Ascites gehört in diese Categorie, indem hier die Venenstauung von der Vena cava inferior aus auf die Vena hepatica und von dieser auf die Pfortader und ihre feinen Wurzeln im Peritoneum übergreift. Die fast in allen diesen Fällen bemerkbare starke Erweiterung der subcutanen Venen auf dem angeschwollenen Unterleibe (p. 6) ist für den Arzt ein diagnostischer Fingerzeig und muss um so mehr dazu auffordern, den Unterleib, die Leber und das Herz auf das sorgfältigste zu untersuchen. Da indess das im Unterleibe angesammelte Wasser die Exploration oft sehr erschwert, so bediene man sich jener schon früher erwähnten Untersuchungsmethode: man übe mit den zusammengelegten Spitzen des zweiten und dritten Fingers bei steifgehaltener Hand einen raschen, vertical auf den Unterleib gerichteten Stoss aus, welcher, das Wasser momentan verdrängend, eine etwa vorhandene Anschwellung der Leber oder eine andere Abdominalgeschwulst nicht selten fühlbar macht, wo die flach aufgelegten Finger nicht zum Ziele kommen*). Bei der Cirrhose der Leber,

*) Williams (Lond. Journ. of med. Jan. März 1851) konnte durch diese Methode in 2 Fällen auch Exsudate auf dem unterliegenden Organ entdecken. Der erste Fall betraf einen Tumor ovarii mit Ascites, der zweite eine Leberanschwellung. In beiden fühlten die Finger das Ausweichen der Flüssigkeit und den Anstoss gegen die feste Geschwulst, aber beim Nachlassen des Druckes fühlte man deutlich, dass die Bauchwand einen Augenblick an dem Tumor adhärirte, ehe sie den Fingern folgte, indem sie durch etwas Klebriges zurückgehalten wurde. Dies wurde auch von den klinischen Zuhörern deutlich wahrgenommen, und die Section ergab in beiden Fällen pseudomembranöse Exsudate auf den geschwollenen Organen.

in welcher das Organ verkleinert ist, kann natürlich nur von der Percussion (Reduction des matten Leberschalles auf engere Grenzen (p. 88) ein Resultat erwartet werden*).

2) Die Bright'sche Nierenkrankheit. Bei acutem Verlaufe derselben, wie er bisweilen nach starken Erkältungen und im Gefolge des Scharlachfiebers auftritt, kommt auch die Bauchwassersucht, wie das Anasarca, unter fieberhaften Bewegungen schnell binnen wenigen Tagen zu Stande, während bei dem häufigen chronischen Verlauf oedematöse Anschwellungen des Unterhautzellgewebes an den Beinen, im Gesicht, am Halse u. s. w. meist Monate lang dem Erscheinen des Ascites vorausgehen. Man versäume daher in keinem Falle von Ascites, den Urin auf den Gehalt an Eiweiss und Fibringerinnseln genau zu untersuchen. Auch bei der amylöiden Degeneration der Nieren, die immer mit der gleichen Erkrankung anderer Organe (der Leber, Milz u. s. w.) verbunden ist (p. 79), kommt Ascites neben Anasarca, mit albuminösem Urin vor. Auf eine weitere Erörterung kann ich hier nicht eingehen, weil dieselbe nichts anderes als eine Schilderung der betreffenden Nierenkrankheiten sein würde. Ich bemerke nur noch, dass diese Art des Ascites nie für sich allein, sondern immer mit Wassersucht des Zellgewebes oder anderer Höhlen combinirt auftritt, während die durch mechanische Rückstauung des Pfortaderblutes bedingte Bauchwassersucht nur dann, wenn sie vom Herzen ausgeht, nothwendig mit Anasarca der unteren Extremitäten verbunden ist, in allen anderen Fällen aber, wo das System der Vena portarum allein leidet, wie namentlich bei Krankheiten der Leber, bei Obturation der Pfortader oder Compression derselben durch Geschwülste, die einzige hydropische Erscheinung am Körper bleiben kann, wenn auch nicht selten später durch den Druck der angehäuften Wassermasse auf die Vena cava inferior oedematöse Ausschwitzung an den Knöcheln und auf dem Fussrücken zu Stande kommt.

3) An die zweite Art, welche durch den fortgesetzten Eiweissverlust und die dadurch herbeigeführte Verwässerung des Blutes zu Stande kommt, reiht sich die Hydrämie, welche nach vielen erschöpfenden Krankheiten, nach starken Blutverlusten, nach dem Morbus maculos. Werlhofii, im Gefolge von chronischen Affectionen der Milz, von Intermittens u. s. w., beobachtet wird. In allen diesen Fällen kann neben dem häufig auftretenden Anasarca auch Ascites sich ausbilden, dessen Ursache aus einer genau angestellten Anamnese sich ergeben wird. —

---

*) Stagnation der Lymphe in den Abdominallymphgefässen scheint keinen Ascites zu erzeugen, wie man früher annahm. Siebert (l. c. p. 175) fand in einem Falle von Verschliessung des Duct. thoracicus zwar Anschwellung aller mesenterischen und Lymphdrüsen mit mürber Beschaffenheit und Anfüllung mit grauer Lymphe, so wie Marasmus bei enormem Appetit und wohlbesetzter Tafel, aber keine hydropische Erscheinung.

In einzelnen Fällen sah man Ascites, so wie Oedem der Haut, nach der Unterdrückung gewohnter Blutungen (Menstrual- und Hämorrhoidalblutungen) entstehen. Diese Beobachtungen rühren fast sämmtlich aus einer Zeit her, in welcher die Beziehung der sub 2 erwähnten Nierenkrankheiten zur Wassersucht noch unbekannt war, so dass hier eine für die Deutung der Fälle sehr wesentliche Lücke zu beklagen ist. Man vergleiche z. B. die beiden folgenden von P. Frank mitgetheilten Beobachtungen:

Fall I. „Vom Fürst-Bischof zu Speier erhielt ich einst den Auftrag, den Mann einer Bauersfrau zu besuchen, die sich mit der Bitte an ihn gewandt hatte, ihren kranken Mann, welcher bereits ein Jahr lang an Wassersucht danieder lag und sich ganz ausser Stande sah, aus eigenen Mitteln den Arzt und die Arznei zu bestreiten, durch seinen eigenen Leibmedicus behandeln zu lassen. Ich fand den Kranken ascitisch, mit oedematösen Füssen und fast anhaltenden Schmerzen im Unterleib und Mastdarm. Alle möglichen Resolventia, die stärksten Diuretica, und als auch hierauf kein Urinabfluss erfolgte, Drastica, endlich bittere und tonische Mittel, waren bereits von anderen Aerzten nicht allein ohne Erfolg, sondern auch zum offenbaren Nachtheile des Kranken angewandt. Dieser war von untersetzter Statur und noch ziemlich bei Kräften, der Puls stets voll, stark und hart; die Hämorrhoidalgefässe — der Kranke hatte früher an periodischen, ziemlich anhaltenden Blutungen aus denselben gelitten, die aber seit einiger Zeit unterdrückt waren — fand ich stark aufgetrieben und schmerzhaft. Zugleich klagte der Patient über schmerzhafte Empfindungen im Unterleibe, die fast nie pausirten; bei der Untersuchung liessen sich deutlich fluctuirende Bewegungen daselbst wahrnehmen. Der Urin wurde sehr spärlich excernirt, sah bräunlich und jumentös aus. Nicht ohne Verwunderung des anwesenden Arztes verordnete ich eine ziemlich reichliche VS. und zum inneren Gebrauch eine Gerstenabkochung mit einer geringen Menge Cremor tartari und Nitrum. Schon nach Verlauf einiger Tage hatten sich die Schmerzen bedeutend gemildert, die Harnexcretion war nicht unbedeutend vermehrt, der Puls weniger gespannt, wiewohl noch immer sehr gefüllt. Ich verordnete daher eine zweite allgemeine Blutentziehung und liess die übrigen Mittel fortbrauchen. Nun erfolgte ein starker Harnabgang — und nach drei Wochen war der Kranke, ohne weiter ein Mittel gebraucht zu haben, vollkommen wieder hergestellt.

Fall II. Mit einer ziemlich starken Unterleibsanschwellung wurde eine dem Aeusseren nach wohlerhaltene Frau von ungefähr 26 Jahren in das Krankenhaus zu Pavia aufgenommen, mehr als eine Schwangere, denn als Kranke. Sie erklärte mir jedoch auf meine Frage, was sie hier verlange, mit vieler Wehmuth, dass sie an Wassersucht leide, und dass, nachdem weder Meerzwiebel noch andere Arzneien das Uebel zu beseitigen im Stande gewesen, sie zum dritten Male die Paracenthese vornehmen wolle. Obwohl ich ihr den Rath gab, sich ferner ganz der Leitung ihres Arztes zu überlassen, so verlangte sie doch schon nach einigen Stunden ins Clinicum recipirt zu werden. Die mit ihr angestellte Anamnese ergab folgendes: Patientin hatte vor einiger Zeit, während sie sich sonst ganz wohl befand, in Folge der Einwirkung eines plötzlichen Schreckes, ihre Periode verloren. Darauf bildete sich eine Bauchwassersucht aus, die allen dagegen angewandten Mitteln zum Trotz und selbst nach zweimaliger Paracenthese

unverändert anhielt. Die Harnexcretion erfolgte sehr spärlich, innerhalb 24 Stunden kaum zu 2—3 Unzen; der Urin selbst hatte ein trübes, bierähnliches Aussehen; auch klagte Patientin über grossen Durst, schmerzhafte Empfindungen in der Lendengegend, Leibesverstopfung, etwas gesteigerte Hitze, wobei zugleich der Puls stark, voll, jedoch nicht besonders frequent war. Diese Beschwerden abgerechnet, schien sie ganz gesund zu sein. Ich verordnete eine VS. von 1 Pfund und ein Gerstenabsud mit Weinsteinrahm und Nitrum, und schon den Tag darauf entleerte die Kranke gegen 1 Pfund eines hellen Urins. Der Puls war indess noch immer stark und voll, wiewohl etwas freier. Nun wurde zur zweiten VS. geschritten und wiederum 1 Pfund Blut abgelassen, worauf die Harnexcretion in so reichlichem Maasse erfolgte, dass nach Verlauf von 5 Tagen die ganze Krankheit zum grössten Erstaunen derer, die vorher anderer Meinung gewesen, gehoben ward. Ungefähr nach einem Jahre besuchte diese Frau wiederum das Clinicum und erzählte uns mit Freuden, dass sie während dieser Zeit vollkommen gesund gewesen sei.

Es wäre wohl möglich, dass in solchen Fällen eine bedeutende Hyperämie oder gar ein Exsudativprocess in den Nieren bestand, der, analog der sogenannten acuten Bright'schen Krankheit, wie wir sie im Scharlach und nach starken Erkältungen auftreten sehen, Hydrops herbeiführte. Für diese Annahme lässt sich noch der günstige Erfolg einer und derselben Behandlung (der antiphlogistischen) in beiden Fällen geltend machen. Dass aber auch bisweilen ohne ärztliche Behandlung allein durch Naturhülfe diese Art von Ascites heilen könne, beweist der von Graves[1]) mitgetheilte Fall einer Frau, die seit 13 Jahren an einem immer zunehmenden Ascites leidend und dabei von jeher nur sehr sparsam menstruirt, plötzlich Menorrhagien bekam, welche sich alle 14—16 Tage wiederholten und jedesmal 6—7 Tage dauerten. Bald darauf trat eine enorme Vermehrung der Urinsecretion ein, wobei der Ascites so rapide abnahm, dass nach zwei Wochen keine Spur desselben mehr übrig war und die durch die frühere Ausdehnung erschlafften Bauchdecken wie ein leerer Sack sich anfühlten. Dass auch andere Säfteentleerungen, starke Diurese und Transpiration, vermindernd auf den Hydrops einwirken, ist bekannt, und Bamberger (l. c. p. 703) sah mehrmals hochgradigen Ascites bei hinzutretender Cholera in einigen Tagen spurlos verschwinden. —

Bei dieser ausserordentlichen Verschiedenheit der Ursachen des Ascites kann selbstverständlich von allgemeinen Regeln über Prognose und Therapie nicht die Rede sein, da beide sich ganz nach den ursächlichen Momenten richten müssen. In dieser Beziehung gestaltet sich die unter 3) aufgeführte Art und die von acutem Morb. Brightii abhängige Bauchwassersucht entschieden am günstigsten; die letztere erfordert allgemeine oder topische Blutentleerungen und die Anwendung der antiphlogistischen Diuretica, Nitrum, Tart. depuratus, Digitalis, während in der 3. Art tonische

[1]) Clinical medic. p. 806.

Mittel in Verbindung mit Diureticis Erfolg versprechen, vor allem das Chinin und die Chinarinde, mit Tart. depuratus, Digitalis, Roob Juniperi, den Scillapräparaten, später die Martialia, unter denen das Ferrum sulphuricum (½ bis 1 Gr. 2mal täglich) von P. Frank vorzugsweise gerühmt wird. Dagegen sehen wir die chronische Bright'sche Krankheit und die unter 1) erwähnten Arten allen Mitteln trotzen und früher oder später tödtlich enden. — In therapeutischer Hinsicht kann man im Allgemeinen annehmen, dass die Diuretica, von denen wir beim Anasarca oft so treffliche Erfolge sehen, wie Nitrum, Cremor tartari, die Alcalien, die Präparate der Scilla, die Digitalis, die Terebinthinacea und Juniperina u. s. w., diese günstige Wirkung im Ascites, von welcher Ursache derselbe auch abhängen möge, nicht in dem Grade zu äussern pflegen, während Drastica (die sogenannten Hydragoga der Alten) weit eher die Resorption der Flüssigkeit durch starke wässerige Ausscheidungen per anum erreichen. Das Extr. Colocynthidis, das Gummi Gutti, der Syrup. rhamni cathart., die Jalapa u. a. sind daher in solchen Fällen sehr empfehlenswerthe Mittel, wo eine Radicalheilung der Krankheit ausserhalb der Grenzen unserer Kunst liegt, und es vorzugsweise darauf ankommt, die Beschwerden des Kranken durch Verminderung der im Bauche angesammelten Flüssigkeit zu lindern, vorausgesetzt, dass die Anwendung der Purgantia nicht durch eine vorausgegangene oder noch fortbestehende Krankheit der Darmschleimhaut contraindicirt wird. Kommt man aber auch mit diesen Mitteln nicht zum Ziele, so bleibt nichts anderes übrig, als die Paracenthese des Unterleibs, eine Operation, welche durch die aufs Höchste gesteigerte Ausdehnung des Unterleibs und die damit zusammenhängende Beengung des Thoraxraums zur Erfüllung der vitalen Indication dringend erfordert wird. Ihr Erfolg in diesen hoffnungslosen Fällen ist freilich nur ein temporärer, indem durch die Aufhebung des Wasserdruckes auf die Venen des Bauchfelles und der Därme eine lebhaftere resorbirende Thätigkeit derselben erwacht, so dass in der Regel die hydragogen Mittel nach der Operation eine stärkere Wirkung zeigen, als vor derselben; dennoch ist die Dauer derselben fast immer nur eine beschränkte, und die Wiederansammlung des Wassers macht bald eine Wiederholung der Operation nöthig, so dass solche Kranke nicht selten ein Dutzendmal und darüber punctirt werden müssen. Man hat daher in der Absicht, diese Wiederanhäufung der Flüssigkeit zu verhüten, den Versuch gemacht, durch Einspritzung reizender Flüssigkeiten (Jodtinctur, Auflösung von Jodkali u. s. w.) in die Bauchhöhle eine adhäsive Entzündung des Peritoneum und somit eine Obliteration der Höhle herbeizuführen, in derselben Weise, wie man nach der Punction der Hydrocele die Wiederbildung derselben durch solche Injectionen zu verhindern pflegt. Allein jeder besonnene Operateur wird sich hüten, in solchen Fällen, wo die Operation eben nur ein palliatives Hülfsmittel sein kann, das genannte Ver-

fahren einzuschlagen; denn ganz abgesehen von der Möglichkeit einer bedeutenden Peritonitis, welche die Folge der Injectionen sein kann, muss selbst das Gelingen der erwünschten Obliteration der Bauchhöhle dadurch gefährlich werden, dass aus den mit dem zurückgestauten Pfortaderblute strotzend gefüllten kleinen Venen des Bauchfelles die Transsudation von Serum nunmehr nicht so ungehindert von Statten gehen kann, wie früher, und daher die Spannung in den anderen Wurzeln des Pfortadersystems, z. B. in den Magen- und Darmvenen, leicht einen so hohen Grad erreichen kann, dass durch Ruptur derselben wiederholtes Blutbrechen und Melaena entsteht. Man wird sich daher hüten, in einem solchen Falle dies Verfahren anzuwenden, wie es z. B. Wutzer[1]) gethan hat.

Nur in zwei Fällen kann die Punction nicht bloss palliativ lindernd, sondern wirklich heilend wirken: 1) wenn der Ascites, oder wenigstens die Ansammlung eines copiösen flüssigen Exsudats, nach einer abgelaufenen acuten Peritonitis zurückbleibt (p. 475) und 2) wenn, wie (p. 713) erwähnt wurde, der Ascites, in der Regel mit anderen Hydropsien verbunden, nach erschöpfenden Krankheiten und beträchtlichen Säfteverlusten auftritt. Hat man unter diesen Verhältnissen die tonisirende Methode (Chinin, Decoct. Chinae, Eisenpräparate) in Verbindung mit diuretischen Mitteln (Tart. depur., Digitalis, Scilla u. a.) ohne Erfolg längere Zeit gebraucht, so mag man immerhin die Paracenthese des Unterleibs vornehmen; die vom Drucke des Wassers befreiten Nieren und Därme werden dann ihre lange gestört gewesene Function wieder mit normaler Energie übernehmen, und somit kann die Operation bei gleichzeitiger Fortsetzung der inneren Cur die Radicalheilung vorbereiten. Nur in solchen Fällen dürften dann auch die oben erwähnten Injectionen eine Anwendung finden, wie es z. B. in der folgenden Beobachtung von Dieulafoi[2]) geschah:

Bei einem Manne entstand nach der Unterdrückung einer zweijährigen erschöpfenden Diarrhoe Ascites, welcher mit den üblichen Mitteln lange Zeit vergeblich behandelt, und auch viermal ohne genügenden Erfolg punctirt wurde. Die Operation wurde nun zum fünften Male wiederholt, und gleich nach der Entleerung des Wassers durch die Canüle eine Einspritzung von Jodauflösung in die Bauchhöhle gemacht (32 Grammes Tinct. Jodi, 4 Grammes Kali hydrojod., 150 Grammes Wasser; das Ganze mit Wasser verdünnt). Die Flüssigkeit wurde durch Drücken mit der Hand im Leibe gleichmässig vertheilt und erregte in demselben das Gefühl einer angenehmen Wärme. Nach einiger Zeit musste der Kranke eine Seitenlage annehmen, worauf man die Hälfte der Injectionsmasse wieder ausfliessen liess. Abends entstand etwas Fieber und ein leichter Schmerz im Leibe, wogegen Cataplasmen und Einreibungen mit Mercurialsalbe mit Erfolg gebraucht wurden. Nach 10 Tagen Wiederholung der Punction und der Einspritzung; die Menge des ausfliessenden Wassers betrug nur die Hälfte der sonst im

[1]) Rhein. Monatsschr. Juli 1851.
[2]) Bullet. de l'acad. 27. Jan. 1856.

Unterleibe enthalten gewesenen, und als nach zwei Monaten noch einmal zur Operation geschritten wurde, bildete die Wasseranhäufung nur noch eine circumscripte runde Geschwulst, welche nur 3 Litre Wasser enthielt. Acht Tage später war die Obliteration der Peritonealhöhle eine vollständige und von Ascites keine Spur mehr: dafür bildete sich nun aber allgemeine Hautwassersucht aus, welche mit Purgirmitteln behandelt und endlich ebenfalls geheilt wurde. Der Kranke behielt schliesslich nichts weiter übrig, als ein leichtes zerrendes Gefühl im Unterleibe, wenn er sich aus der gebückten Stellung aufrichtete, offenbar das Resultat der zu Stande gekommenen ausgedehnten Adhäsionen in der Bauchhöhle.

Die Gefahr der Peritonitis, welche mit diesem Verfahren unleugbar verbunden ist, hat bis jetzt seine allgemeine Anwendung, zumal bei uns in Deutschland, verhindert, und bei der nicht gerade grossen Zahl von Fällen, die bisher auf diese Weise behandelt worden sind, wird man es gewiss keinem besonnenen Arzte verdenken können, wenn er die Verantwortung einer lebensgefährlichen und noch dazu nicht dringend gebotenen Operation nicht auf sich nehmen will. Jedenfalls wird, wie schon erwähnt wurde, eine längere und consequente Anwendung von Tonicis, und im Falle der Erfolglosigkeit derselben die selbst mehrmals wiederholte einfache Punction des Unterleibs vorangehen müssen, bevor man sich zu jenen Einspritzungen entschliesst.

Obwohl die durch Ansammlung von Flüssigkeit in der Peritonealhöhle bedingte Anschwellung des Unterleibs in den allermeisten Fällen bei aufmerksamer Untersuchung nicht verkannt werden kann, sind hie und da schon Verwechselungen mit anderen in ihrer Erscheinung ähnlichen Zuständen vorgekommen. Zu diesen gehören vorzugsweise die Schwangerschaft und die sogenannten Sackwassersuchten des Ovarium; andere, die man ebenfalls zur Verwechselung geneigt hält, sind dies entweder nur bei gänzlich nachlässiger Untersuchung, wie enorme Ausdehnungen der Harnblase oder des Magens (vergl. p. 311), oder kommen so selten vor, dass wir sie füglich übergehen können, wie die Hydrometra oder colossale Ausdehnungen des Ureter und des entsprechenden Nierenbeckens. Was die Verwechselung des Ascites mit Gravidität betrifft, so ist dieselbe im Allgemeinen nur bis zur Hälfte der letzteren möglich, nach welcher die mittelst der Auscultation wahrnehmbaren Herzschläge des Fötus jeden Zweifel heben. Sollten diese aber auch wegen beträchtlicher Menge des Fruchtwassers oder aus anderen Gründen nicht hörbar sein, so wird doch immer die Percussion, zumal die Wandelbarkeit des Schalles je nach den Lagen der Kranken, ein characteristisches Zeichen für den Ascites abgeben, während die Vaginalportion, die in der Schwangerschaft

immer höher hinaufrückt, so dass sie endlich kaum zu erreichen ist und dabei mehr und mehr verstreicht, durchaus keine Abnormitäten in Bezug auf Stellung und Volumsverhältnisse darbietet. Eine wirkliche diagnostische Schwierigkeit entsteht daher nur in denjenigen Fällen, wo beide Zustände, Ascites und Gravidität nebeneinander bestehen. Hier kann in der That nur die sorgfältigste Exploration und Erwägung aller Symptome vor Irrthümern bewahren. P. Frank hält diese Complication für durchaus nicht selten und behauptet sogar, dass hydropische Frauen, zumal im Beginne des Ascites sehr leicht concipiren.

Vor der Verwechselung des Ascites mit einer Sackwassersucht des Eierstockes schützt ebenfalls die Percussion, indem der Wechsel des Percussionsschalles je nach den Stellungen der Kranken, der für den Ascites so wichtig ist, beim Hydrops Ovarii fehlt. Der hydropische Eierstock ist zwar, wenn er in die Bauchhöhle hinaufgestiegen, nicht ganz immobil und folgt bei Lageveränderungen der Kranken etwas den Gesetzen der Schwere, doch bei weitem nicht in dem Maasse, wie die frei in der Buchhöhle befindliche ascitische Flüssigkeit. Mag daher auch das hydropische Ovarium den grössten Theil der Bauchhöhle füllen, mag seine Wandung so dünn sein, dass sie Fluctuation deutlich fühlen lässt, das Resultat der Percussion, welches trotz aller Veränderungen der Lage keinen Wechsel zeigt, wird immer das unterscheidende Merkmal bleiben. Zu beachten ist ausserdem, dass die Ovariumsgeschwulst sich zuerst immer auf einer Seite, und zwar aus dem vom Darm- und Schaambeine gebildeten Winkel erhebt, dass das ganze Leiden sich im Allgemeinen weit länger hinzieht, als der Ascites, dass die Kranken trotz bedeutender Anschwellung doch meistens weit freier und leichter gehen, als die ascitischen, dass die Functionen der Digestionsorgane weniger und viel später gestört werden, dass Purgantia und Diuretica gänzlich ohne Erfolg bleiben, der Habitus minder cachektisch ist, und meistens an der betreffenden Seite Taubheit, Schwerbeweglichkeit und selbst Oedem der unteren Extremität entsteht. Dennoch kommen hin und wieder Kranke vor, bei welchen trotz aller Sorgfalt der Untersuchung Irrthümer nicht zu vermeiden sind, und der folgende von mir beobachtete Fall liefert den Beweis, dass selbst das eben angeführte percussorische Unterscheidungszeichen trügen kann:

Minna S., ein 20jähriges Mädchen, hatte, abgesehen von den gewöhnlichen Kinderkrankheiten und wiederholten in Eiterung übergegangenen Anschwellungen der Cervicaldrüsen, eine gesunde Kindheit verlebt. Im 17ten Jahre trat die Periode ein, die auch bis zum Tode vollkommen regelmässig blieb. Ein Jahr nach dem Eintritte der Catamenien bemerkte die Kranke zuerst eine Anschwellung des Unterleibs, welche allmälig zunahm, ohne dass jemals Spuren einer ödematösen Geschwulst der unteren Extremitäten bemerkt wurden. Bei der Vorstellung der Kranken in der Klinik am 17. Juli 1843 zeigte sich der Unterleib beträchtlich, aber gleichmässig

angeschwollen; Fluctuation war durch die von strangartigen Venen durchzogenen Bauchdecken deutlich fühlbar. Die Percussion ergab im ganzen Umfange des Unterleibs mit Ausnahme der epigastrischen Gegend und der beiden Hypochondrien einen matten Ton, der indess in der Seitenlage einem helleren Ton auf der entgegengesetzten Seite Platz machte. Trotz der sorgfältigsten Untersuchung liess sich in keinem Organe des Unterleibs noch der Brust eine krankhafte Veränderung wahrnehmen, auf welche man die Wasseransammlung in der Bauchhöhle, die sich entschieden als Ascites aussprach, hätte beziehen können; zur inneren Untersuchung per vaginam und per rectum wollte sich die jungfräuliche Kranke durchaus nicht entschliessen. Die natürlichen Secretionen gingen auf normale Weise von Statten und auch die Reproduction hatte nicht wesentlich gelitten: doch sprach die blasse cachektische Gesichtsfarbe für ein tiefes organisches Leiden, welches zu entdecken unter den obwaltenden Umständen nicht möglich war. Am 21. Juli wurde der durch die Ausdehnung des Unterleibs verursachten Dyspnoe halber die Paracenthese in der Linea alba vorgenommen und 4 Quart einer hellgelben Flüssigkeit von ölartiger Consistenz, wie Leberthran, entleert, welche nach der von F. Simon vorgenommenen Untersuchung ein spec. Gewicht von 1019 hatte (das Wasser = 1000 angesetzt), geruchlos und fast klar war, beim Stehen aber auf dem Boden des Gefässes zahlreiche röthlich gefärbte Flocken absetzte. Ihre Reaction auf Lakmuspapier war deutlich alcalisch. Das Microscop ergab besonders in dem Sedimente Blutkörperchen, spärlich zerstreute, den Schleimkörperchen ähnliche Zellen, ferner granulirte Zellen und amorphe, mehr oder minder dichte Conglomerate bildende Partikeln, welche aus Fibrine bestanden und der Flüssigkeit die erwähnte ölartige Consistenz verliehen. Dieselbe enthielt eine ansehnliche Menge Eiweiss, ziemlich viel schmieriges Fett, die gewöhnlichen Extractivstoffe und Salze, aber keinen Harnstoff.

Obwohl die Geschwulst des Unterleibs nach der Entleerung sogleich zusammenfiel, konnte man doch trotz genauer Untersuchung keine Abnormität in der Bauchhöhle entdecken. Der Zustand der Kranken blieb indess unverändert, so dass am 24. November die zweite, und am 28. Februar 1844 die dritte Punction an derselben Stelle gemacht und jedesmal eine grosse Menge Flüssigkeit von gleicher Beschaffenheit entleert wurde. Im März trat eine profuse, vier Wochen anhaltende Metrorrhagie ein, welche auf den Heerd der Krankheit im Ovarium deutete, nach deren Beseitigung die Unterleibsgeschwulst und die Athemnoth der Kranken bereits wieder einen so hohen Grad erreicht hatten, dass die Wiederholung der Operation beschlossen ward, als die Kranke plötzlich am Morgen des 4. Tages, während sie am Brunnen mit der Wäsche beschäftigt war, von einem so gewaltigen Schmerz im Unterleibe befallen wurde, dass sie ohnmächtig zu Boden sank. Die kurz darauf vorgenommene Untersuchung stellte die Entwickelung einer heftigen Peritonitis ausser Zweifel, welcher die Kranke nach 24 Stunden erlag. Am folgenden Tage wurde die Section von Prof. Schlemm vorgenommen. Beim Einschneiden des stark aufgetriebenen und fluctuirenden Unterleibs ergoss sich eine beträchtliche Quantität Flüssigkeit von derselben öligen Beschaffenheit, wie die durch die Punction entleerte. Das Peritoneum war in seinem ganzen Umfange stark injicirt, an manchen Stellen gleichmässig geröthet; ein purulentes, flockiges, mit der mehrfach erwähnten öligen Flüssigkeit vermischtes Exsudat füllte die Bauchhöhle. Das rechte Ovarium bildete eine fast manneskopfgrosse, schwärzlich gefärbte, höckerige, aber elastisch anzufühlende Geschwulst, welche vom kleinen Becken

bis einen Zoll unter dem Nabel hinaufreichte, und dadurch, dass sie sich vor dem Uterus und dem linken Ovarium gelagert hatte, diese Organe ganz verdeckte. Bei der genaueren Untersuchung der Geschwulst ergab sich 1) eine ziemlich schlaffe schwärzliche Hülle, welche aus der äusseren Haut des Ovarium und dessen serösem Ueberzuge zu bestehen schien. An mehreren Stellen derselben fanden sich Ulcerationen, und nahe der Spitze der Geschwulst eine runde Perforation von der Grösse eines halben Silbergroschens, die von einem aufgeworfenen entzündeten Rande umgeben war; 2) die ganze Substanz des Ovarium war in Cysten degenerirt, welche concentrisch in einander geschachtelt eine ölige Flüssigkeit, zum Theil auch kalkige Concremente enthielten. Zu bemerken ist noch, dass auch beim Einschneiden der äusseren Hülle der Geschwulst ein mässiger Erguss jener ölartigen Flüssigkeit stattfand. Alle übrigen Organe erschienen vollkommen gesund.

In diesem Falle konnte nach den während des Lebens wahrgenommenen Erscheinungen und bei der Unmöglichkeit einer Untersuchung per vaginam et rectum das Vorhandensein eines Ascites kaum bezweifelt werden, zumal auch die Veränderungen des Percussionsschalles je nach der Lage der Kranken dafür sprachen. Der Sectionsbefund erklärt die diagnostischen Schwierigkeiten. Die Geschwulst des Unterleibes wurde nämlich vorzugsweise durch die äussere Hülle des degenerirten Ovarium, welche von der enthaltenen öligen Flüssigkeit zu einem enormen Umfang ausgedehnt war, gebildet, während der hydatidöse Eierstock selbst grösstentheils im kleinen Becken verborgen blieb. Vermöge seiner lockeren Befestigung konnte der wassergefüllte Sack je nach der Lage der Kranken dem Gesetze der Schwere folgen, eine Erscheinung, die bei Sackwassersuchten sonst nicht vorzukommen pflegt. Auch unterliegt es keinem Zweifel, dass bei den Punctionen eben dieser Sack angestochen und die ölige Flüssigkeit, deren Sitz man in der Bauchhöhle vermuthete, aus der zwischen der äusseren Hülle und der eigentlichen Substanz des Ovarium befindlichen Cavität entleert wurde. Es könnte zwar noch auffallend erscheinen, dass auch nach der Paracenthese die sorgfältigste Untersuchung keine Spur einer Geschwulst aufzufinden vermochte; wenn man indess die schlaffen dünnen Wände der grossen Cyste und die weiche nachgiebige Beschaffenheit der kleinen Cysten bedenkt, so muss auch das Auffallende dieses Umstandes schwinden. Ausserdem ist dieser Fall noch durch seinen Ausgang in Ruptur der Cyste wichtig, die an einer ulcerösen Stelle bei einer starken Anstrengung erfolgte und eine schnell tödtliche Peritonitis herbeiführte. Die mit purulentem Exsudate vermischte ölige Flüssigkeit, welche in der Bauchhöhle selbst angetroffen wurde, war offenbar aus dem Sack in den Peritonealraum ausgetreten; ein Theil derselben wurde noch innerhalb der grossen Cyste vorgefunden, und auch die kleinen Cysten enthielten eine Flüssigkeit von völlig gleicher Beschaffenheit. Diese ölartige Consistenz der bei der Paracenthese entleerten Flüssigkeit war vielleicht das einzige Symptom, welches auf das Ovarium hätte deuten

können, da das beim Ascites angesammelte Serum in der Regel viel dünnflüssiger zu sein pflegt.

Die Diagnose solcher Fälle kann noch erschwert werden: 1) durch eine Combination beider Zustände, Ascites und Hydrops ovarii. Das frei im Bauchraume befindliche Wasser verdeckt dann die Geschwulst des Eierstockes und kann dieselbe der Untersuchung entziehen. Hier wird theils die Exploration durch die Scheide und den Mastdarm Aufschluss geben, theils die von Williams empfohlene Methode der Palpation des Unterleibs (p. 712), wobei man die ascitische Flüssigkeit durch einen raschen Druck verschiebt, und der Finger in der Tiefe die Geschwulst wahrnimmt; wichtig ist es aber, diese Untersuchung in einer nach vorn gebeugten Stellung, etwa in der Knielage, vorzunehmen, wobei die Ovariumsgeschwulst schon vermöge ihrer Schwere der Bauchwand sich nähert*).

2) Durch die Existenz scirrhöser Knoten an einzelnen Stellen des hydropischen Ovarium. Obwohl diese Knoten in der Regel im untersten Theile der Geschwulst, der im kleinen Becken verborgen ist, vorkommen, findet man sie in einzelnen Fällen doch an höher gelegenen Theilen derselben, selbst am oberen Rande. Denkt man sich nun den Fall, dass eine bedeutende, sehr dünnwandige Cystendegeneration des rechten Ovarium den grössten Theil der Bauchhöhle ausfüllt, deutlich fluctuirt und überhaupt, wie in der eben mitgetheilten Beobachtung, alle Symptome des Ascites darbietet, an ihrem oberen bis ins rechte Hypochondrium hinaufragenden Rande mit harten Knoten besetzt ist, die man bei der Untersuchung deutlich fühlt, so könnte daraus leicht die Annahme eines mit Ascites verbundenen Leberkrebses entstehen[1]). Die innere Untersuchung per vaginam und rectum, das gleichzeitige Vorhandensein von Oedem und taubem Gefühl in der entsprechenden unteren Extremität (Druck der Geschwulst auf Venen und Nerven der letzteren in der Beckenhöhle) wird dann die Diagnose zu Gunsten des Ovarium entscheiden.

VII. Anhäufung von Gas in der Unterleibshöhle.

Tympanites, Meteorismus.

Der Sprachgebrauch bestimmt den ersten Namen für die chronische, den zweiten für die acute oder in fieberhaften Krankheiten

---

*) Eine ähnliche Untersuchungsmethode wurde übrigens schon von P. Frank geübt. „In der Rückenlage oder auch in aufrechter Stellung der Kranken," sagt derselbe, „drücke ich nämlich mit der Spitze des Fingers die Unterleibsbedeckungen in der Gegend des Ovarium vorsichtig nach einwärts, wobei ich sorgfältig darauf sehe, ob der Finger während des Eindrückens nicht auf einen etwas harten, jedoch elastischen und vom Bauchfell etwas entfernten Körper stosse."

[1]) Vergl. Bright, in Guy's Hosp. Rep. Vol. III. p. 179. Tab. I. Fig. 2.

auftretende Gasanhäufung. Der Einfachheit wegen werde ich in Folgendem beide mit dem Namen Tympanites bezeichnen.

Das angehäufte Gas kann sowohl ausserhalb des Darmcanals im Peritonealraume, wie innerhalb des Darmlumen seinen Sitz haben, wonach man einen Tympanites abdominalis s. peritonealis und einen Tympanites intestinalis unterscheidet. Die erste bei weitem seltenere Form entsteht wohl nur da, wo durch einen Durchbruch des Magens oder Darmcanals atmosphärische Luft und andere in diesen Organen gebildete Gasarten in die Peritonealhöhle gelangen, wie es vorzugsweise bei Perforation von Magen- und Darmgeschwüren und bei Zerreissungen des Darmcanals beobachtet wird. Eine selbstständige Erzeugung von Gas im serösen Sacke des Unterleibs, etwa aus sich zersetzenden peritonitischen Exzudaten, ist ebenso wenig sicher nachgewiesen, wie die von Manchen behauptete Bildung eines Pneumothorax aus der Zersetzung pleuritischer Flüssigkeit, wenn auch Bamberger (l. c. p. 238) sich zu wiederholten Malen bei eiterigen und jauchigen Exsudaten schon während des Lebens von der Gasentwickelung in der Peritonealhöhle überzeugt, auch einmal einen auf diese Weise entstandenen Pneumothorax beobachtet haben will. Das aus einer Oeffnung des Magens oder Darmcanals in die Bauchhöhle ausströmende Gas treibt den Bauch gleichmässig auf, setzt schon dem oberflächlichen Druck einen springfederartigen Widerstand entgegen und steigt vermöge seiner Leichtigkeit immer nach den am höchsten gelegenen Theilen des Abdomens hinauf, während das in Folge der Reizung sich bald bildende peritonitische Exsudat die abhängigsten Stellen einnimmt. Dabei ist wegen der stets begleitenden Peritonitis der Unterleib mehr oder weniger schmerzhaft beim Druck und beim Athmen vollkommen unthätig. Besonders beachtenswerth ist aber die von Schuh[1]) hervorgehobene Lageveränderung der Leber. Dieselbe wird nämlich in horizontaler Lage durch die Gasanhäufung in dem Maasse rück- und abwärts gedrängt, dass sie durch die Percussion gar nicht ermittelt werden kann, vielmehr der volle Schall des gashaltigen Unterleibs, der aber um so weniger tympanitisch ist, je stärker die Spannung der Bauchwand wird, unmittelbar in den vollen Schall der rechten Lunge übergeht, ohne durch den matten Schall der Leber eine Unterbrechung zu erleiden. Eine weitere Erörterung dieses Tympanites peritonealis ist hier um so weniger nothwendig, als derselbe, wie gesagt, immer nur ein die Peritonitis ex perforatione begleitender Zufall ist, von welchem schon wiederholt die Rede war. Umschriebene abgesackte Luftansammlungen im Bauchfellraume sind während des Lebens ungemein schwer erkennbar. Man vergleiche z. B. einen (p. 295) erwähnten Fall dieser Art. —

In allen übrigen Fällen von Gasauftreibung des Unterleibs hat

[1]) Oesterr. med. Jahrb. Jan. 1843.

die Luft [bestehend aus Kohlensäure, Stickstoff, Wasserstoff, Kohlen- und allenfalls Schwefelwasserstoffgas*)] innerhalb des Darmcanals ihren Sitz (Tympanites intestinalis). Die ausgedehnten Dünn- oder Dickdärme treiben den Unterleib gleichmässig oder an einzelnen Theilen mehr als an anderen auf, wobei die bedeckende Haut mehr oder weniger gespannt wird und dem untersuchenden Finger an den vorzugsweise aufgetriebenen Stellen eine trommelfellartig elastische oder selbst brettartige Renitenz darbietet. Die Percussion giebt überall im Umfange der Luftauftreibung einen vollen tympanitischen Schall, besonders bei nicht zu starker Spannung der Bauchwand. Wird aber die Auftreibung und Spannung der letzteren excessiv, so verliert der Schall diesen tympanitischen Character und wird dumpfer. Durch die erweiterten und demgemäss einen grösseren Raum einnehmenden Därme wird nun nicht bloss die vordere, sondern auch die obere Bauchwand, das Zwerchfell, in die Höhe gedrängt und der Raum des Thorax mehr oder weniger beengt, wodurch Angstgefühl, asthmatische Beschwerden, Palpitationen und unregelmässige Pulse entstehen und das Antlitz eine cyanotische Färbung annehmen kann. Die Leber wird zwar auch hier nach oben, aber nicht rückwärts geschoben; sie bleibt demnach in Berührung mit der Rippenwand, und ihr matter Schall geht daher nicht verloren, wie beim Tympanites peritonealis, sondern rückt nur mehr oder weniger am Thorax hinauf. In hohen Graden von Tympanites des Colon kann man dessen Umrisse bisweilen deutlich umschreiben. Die respiratorischen Bewegungen der unteren Rippen und der Bauchmuskeln sind mehr oder weniger gehemmt. Der nächste Grund einer solchen excessiven Luftansammlung im Darmrohre kann nun sein:

1) Eine Atonie der Darmmuskelhaut, wodurch dieselbe nicht im Stande ist, den sich innerhalb des Lumen entwickelnden Gasen durch eine entsprechende Contraction den nothwendigen Widerstand entgegenzusetzen, so dass der Druck der Gase das Uebergewicht gewinnt und die schlaffen Darmwände übermässig ausdehnt. Eine solche Atonie ist entweder die Folge einer Entzündung der Darmhäute (Perienteritis, Enteritis), in welchem Falle

---

*) Kohlensäure und Stickstoff überwiegen, während Schwefel- und Kohlenwasserstoff und reiner Wasserstoff nur etwa $\frac{1}{15}$ der ganzen Gasmenge ausmachen. Ueber den Einfluss der Diät auf die Beschaffenheit der Darmgase vergl. Ruge, Schmidt's Jahrb. für 1863. I. p. 146. Ausschliessliche Milchnahrung ergab bei diesen Versuchen nur wenig geruchloses, schwefelwasserstofffreies Gas, welches sehr viel Wasserstoff, wenig Kohlensäure, und wenig oder gar kein Grubengas enthielt. Nach dem ausschliesslichen Genusse von Leguminosen erfolgte eine starke Bildung von fast geruchlosem, wenig oder keinen Schwefelwasserstoff enthaltendem Gase, welches reich an Grubengas und arm an Wasserstoff war. Bei ausschliesslicher Fleischkost endlich enthielten die Darmgase keinen Schwefelwasserstoff, wenig Kohlensäure, noch weniger Wasserstoff, aber viel Stickstoff. Kohlensäure und Schwefelwasserstoffgas sind die Producte einer Gährung der Faecalmassen.

der Druck auf den gespannten und aufgetriebenen Unterleib mehr oder weniger empfindlich ist, oder die Atonie hängt mit einem allgemeinen Sinken der Nervenenergie überhaupt zusammen, wie im Typhus, in der Ruhr, dem Puerperalfieber und anderen ähnlichen Krankheiten, oder endlich sie ist die Folge einer Spinalparalyse. Das beste Beispiel hierfür bietet die unmittelbar nach einem Wirbelbruch und die dadurch entstandene Quetschung des Rückenmarkes eintretende meteoristische Auftreibung des Unterleibs, die hier einen um so höheren Grad erreicht, als auch die Bauchmuskeln an der Paralyse Theil nehmen und sich wie ein schlaffes Segel ausdehnen lassen. In allen diesen Fällen können durch die stark ausgedehnten Därme die Brustorgane (Lungen und Herz) bis zur 4. oder 3. Rippe hinaufgedrängt werden, wodurch bedeutende Dyspnoe und selbst cyanotische Erscheinungen entstehen müssen.

2) Unterbrechung der Continuität des Darmcanals, sei es nun eine acute, wie bei eingeklemmten Hernien, inneren Strangulationen, Intussusceptionen, Verstopfungen durch fremde Körper oder Kothmassen, oder eine chronische in Folge von Stenosen des Darmcanals (Narben, Verschrumpfung, Krebs) oder von Compression desselben durch Geschwülste in seiner unmittelbaren Umgebung. Auch dieser Art des Tympanites wurde bereits an vielen Stellen dieses Werkes, wo von den eben genannten Krankheitszuständen die Rede war, gedacht.

3) Gasentwickelung im Darmcanal aus blähenden Speisen: Kohl, Bohnen, Linsen, Erbsen, jungem Bier oder Wein. Diese Form tympanitischer Auftreibung ist zwar in den meisten Fällen bei sonst gesunden Menschen eine gefahrlose, nur öfters mit mehr oder minder bedeutenden Leibschmerzen, Colica flatulenta, (p. 448) verbunden, und geht nach geräuschvoller Ausstossung von Gas per os et anum und nach erfolgter Stuhlentleerung in der Regel bald vorüber. Es giebt indess viele Menschen, zumal Hypochondristen und überhaupt Leute mit deprimirter Nervenenergie, die von dieser Flatulenz, wie man das Uebel zu nennen pflegt, in hohem Grade zu leiden haben. Ungleichmässige Auftreibung des Leibes, Spannung und Völle der epigastrischen Gegend, stechende Empfindungen unter den Rippen, Beängstigung, Palpitationen und unregelmässige Schläge des Herzens, Schwindel und Ohrensausen sind nicht selten mit Flatulenz verbunden und finden durch den reichlichen Abgang von Blähungen in der That oft grosse Erleichterung, wesshalb denn auch solche Kranke den Arzt dringend um blähungstreibende Mittel anzugehen pflegen. Freilich ist dabei immer zu bedenken, dass die Kranken alle ihre Beschwerden gern von der Flatulenz herleiten, während diese selbst doch nur das Symptom einer Dyspepsie (p. 391), und einer durch gesunkene Energie des Nervensystems herbeigeführten Widerstandslosigkeit der Darmmuscularis, zu sein pflegt, welche sich durch die aus den Contentis entwickelten Gase leicht ausdehnen lässt und

nicht die gehörige Kraft besitzt, dieselben auszutreiben. In so
Fällen können schon die stark kohlensäurehaltigen Mineralw
Auftreibung des Leibes, Eingenommenheit des Kopfes, Schw
u. s. w. erzeugen. — Wie wir nun durch dieselben Anlässe
hende Speisen) inmitten scheinbarer Gesundheit, aber bei best
der Disposition zu inneren Einklemmungen oder Invaginat
einen tödtlichen Ileus entstehen sahen (p. 501, 543), so kan
gesunkener Energie der Darmmuscularis durch solche im U
maasse genossene Speisen auch ein lethaler Tympanites entst
wie es z. B. Dechambre und Mercier[1]) bei Greisen in der
petrière und im Bicêtre wiederholt beobachteten. Zu der dy
tischen Flatulenz muss auch diejenige gezählt werden, welche
in Folge eines Gallenmangels im Darmcanale bei Personen
Impermeabilität der Gallengänge einzustellen pflegt (p. 65).

4) Pneumatosis nervosa. Dass hysterische Frauen
mer sehr häufig an Luftauftreibung des Magens und ein
Theile des Darmcanals leiden, ist eine tägliche Erfahrung,
auch ein vollständig entwickelter Tympanites unter diesen Ve
nissen eine Seltenheit ist. Angstgefühl, Beklemmung, drück
Empfindungen unter dem Sternum bis zum Kehlkopf hinauf
den hier oft durch das geräuschvolle Aufstossen geruchloser
nach oben, seltener nach unten, erleichtert und gehoben. Ob
in der That eine excessive Gaserzeugung im Magen und Da
nale stattfindet, ist uns eben so wenig bekannt, wie die mögl
Bedingungen derselben; man möchte in der That daran gla
wenn man z. B. die starke Flatulenz, die sich bei vielen Fr
zimmern zur Zeit der Catamenien, insbesondere bei solchen, d
Menstrualcoliken leiden, einstellt, in Betracht zieht, oder die
von tympanitischer Auftreibung des Unterleibs, die in Folge
Unterdrückung der Regeln oder einer profus und lang anhalt
Leucorrhoe beobachtet werden. Einige (Rokitansky) leiten
den bei exsudativen Processen auf der Darmschleimhaut, beim
phus u. s. w. vorkommenden Meteorismus zum Theil von
vermehrten Gasabsonderung auf der inneren Darmwand her
indess bis jetzt durch keine sichere Thatsache nachgewiesen
Beachtenswerth ist allerdings ein von Frerichs angestellter
such, bei welchem eine von ihrem Inhalte gereinigte und do
unterbundene Darmschlinge nach einiger Zeit von darin entha
Luft stark ausgedehnt erschien. — Was die bei der nervösen
matose so häufig vorkommenden Ructus betrifft, so liegen d
ben unzweifelhaft krampfhafte Exspirationsbewegungen zu Gr
wodurch die im Magen angehäufte Luft gewaltsam nach obe
trieben wird. Dieselben haben daher keine andere Bedeutung
die übrigen bei Hysterischen so oft beobachteten Athemkr
(Lach- und Weinkrampf, Singultus u. s. w.). Ja es giebt Hy

[1]) L'examinateur méd. 1841. No. 21.

sche, deren nervöse Erregbarkeit so gesteigert ist, dass jede Berührung oder Compression irgend einer Hautstelle auf dem Wege des Reflexes sogleich laut schallende Ructus hervorruft, wovon P. Frank u. A. Beispiele berichten. Weit seltener dürfte man diese eigenthümliche Form von Reflexäusserung beim männlichen Geschlechte beobachten, wie es mir selbst in einem Falle zu Theil wurde. Ein junger, anämisch aussehender, von Morbus Brigthii befallener Mann bekam jedesmal, wenn ich seinen entblössten Unterleib palpirte, Anfälle des heftigsten Aufstossens, die ich so lange von dem angewandten Druck auf die Abdominalorgane ableitete, bis ich zufällig eines Tages durch eine Untersuchung der Regio lumbalis dieselbe Erscheinung hervorrief und mich nun überzeugte, dass die Compression fast jeder Stelle der Hautoberfläche schallende Ructus zur Folge hatte. Einen ähnlichen Fall beobachtete de Haën bei einem Herzkranken*).

---

*) Die von P. Frank (Epit. VIII. Pneumatosis) mitgetheilten Beobachtungen sind interessant genug, um hier nicht übergangen zu werden: „Es wird noch von einem anderen Kranken berichtet, der von Jugend auf, sobald ihn Jemand etwas stärker an den Arm oder an die Hand fasste, und selbst dann, wenn er dies sah und schon im Voraus wusste, sogleich sehr oft hintereinander aufstossen musste. Eine junge Dame von vornehmer Geburt erbat sich meinen Rath wegen eines merkwürdigen Zufalls. Bereits seit längerer Zeit von sehr heftigen und anhaltenden Unterleibsschmerzen geplagt, bekam sie plötzlich auf einem Balle, mitten im schnellen Tanze, sehr starkes und laut tönendes Aufstossen, und war vor Scham ganz ausser sich. Von dieser Zeit an fühlte sie, dass, wenn sie sich an irgend einem Theile ihres Körpers rieb oder reiben liess, plötzlich Blähungen im Magen sich mit einem Geräusch bewegten, welche hierauf durch den Schlund mit einem lauten Schall ausgestossen wurden. Die Kranke, welche früher an Chlorose gelitten hatte, durch den Gebrauch eisenhaltiger Mittel aber hergestellt wurde, zeigte zur Zeit, wo sie meine Hülfe in Anspruch nahm, zwar keine Blässe mehr im Gesicht, war indess nur schwach menstruirt, wurde oft von einer spastischen Constriction des Halses befallen und klagte über einige auf Leucorrhoe deutende Beschwerden. Heftige, gleichsam rheumatische Schmerzen nöthigten sie, die schmerzhaften Theile oft reiben zu lassen, worauf das Leiden nach mehrmaligem Aufstossen sich plötzlich legte. Die Kranke blieb daher auch fest bei ihrer Behauptung, dass die Winde aus den der Friction unterworfenen Theilen herkommen. Willkürlich konnte sie nicht aufstossen, auch gingen nicht mehr Blähungen wie gewöhnlich nach unten ab, obwohl die Kranke davon immer Erleichterung verspürte. Obgleich der Unterleib etwas aufgetrieben war, so zeigte sich doch keine Spur von irgend einer Obstructionskrankheit. Auch verbreiteten die ausgestossenen Flatus keinen üblen Geruch. Appetit und Schlaf waren natürlich; während des letzteren wurde Patientin übrigens weder von den Schmerzen, noch von Ructus belästigt. Nach dem Gebrauche der Brechnusstinctur liess das Uebel während eines Monats ganz nach, kehrte aber dann wieder zurück und liess sich nicht mehr durch die aufs Neue vorgenommene Anwendung obiger Arznei beseitigen; beim Gebrauche der Chinatinctur mit Opium nahm es sogar zu. Bei einer anderen vornehmen Dame stellte sich jedesmal, wenn sie ihr Haar kämmte, oder auch nur, gleichviel an welcher Stelle des Körpers, daran zog, sogleich ein sehr copiöses und heftig aus dem Magen hervorbrechendes Aufstossen ein. Uebrigens konnte man bei der obengenannten unverheiratheten jungen Dame sowohl, als auch bei einer anderen Frau aus Wien nicht einmal den Puls fühlen, ohne dass ähnliche Zufälle hervortraten. Einen da-

Die bei Hysterischen beobachtete Flatulenz mag übrigens, abgesehen von einer wirklich vermehrten Gaserzeugung im Darme, noch durch partielle krampfhafte Einschnürungen des Darmrohres gesteigert werden, wodurch die Flatus temporär in einzelnen Schlingen zurückgehalten und die letzteren demnach ausgedehnt werden. Solche Gasabsperrungen in einzelnen Darmschlingen können sogar umschriebene, kugelige, renitente Geschwülste bilden, die dem Druck einen elastischen Widerstand entgegensetzen und bei der Percussion tympanitisch schallen. Ob aber dieselben, wie Canstatt beobachtet haben will, „Wochen und Monate lang bei fortdauernder Stuhlentleerung unverändert bestehen können, so dass sie mit Degenerationen der Eingeweide verwechselt werden können, bis sie plötzlich ohne Spur verschwinden," scheint mir noch sehr zweifelhaft. Canstatt selbst erkennt dies wohl, und nimmt desshalb an, dass in solchem Falle die Gasabsperrung (Meteorismus partialis) in einem Divertikel des Darmrohres stattfinde. Andererseits scheint aber auch vom Nervensystem aus in Folge heftiger deprimirender Affecte eine Atonie der Darmmuscularis entstehen zu können, welche dann ebenso wie die oben (p. 725) erwähnten Verletzungen des Rückenmarkes zu tympanitischer Auftreibung führt. P. Frank berichtet z. B. von einer Frau, welche durch eine in ihrer Nachbarschaft entstandene Feuersbrunst und durch die unbegründete Nachricht, dass ihr Mann in den Flammen seinen Tod gefunden, auf das Aeusserste erschreckt wurde, zuerst syncoptische und convulsive Zufälle, und hierauf wahren Tympanites bekam. „Ebenso fühlen sich Personen, die an hypochondrischen Beschwerden leiden, ohne einen Diätfehler begangen zu haben, durch die Einwirkung einer traurigen gedrückten Gemüthsstimmung allein weit mehr von Winden und Borborygmen belästigt, während der

---

mit übereinstimmenden Fall führt auch noch ein berühmter Arzt in Hamburg an. Es mögen nun ungefähr 12 Jahre her sein, als mich ein Wiener Kaufmann seines Zustandes wegen consultirte. Er war ein Vierziger und litt bereits seit langer Zeit an hypochondrischen Zufällen und Blähungsbeschwerden. Wenn nun letztere den Kranken sehr belästigten, so brachte er sogleich die Hand an den Kopf, der namentlich in der Scheitelgegend von hart anzufühlenden, aber nicht grossen Geschwülsten umgeben war. In demselben Augenblicke, wo er diese mit der Hand, oder auch in seiner Angst gegen die Wand stark drückte, gingen auch sogleich 100 bis 200 Blähungen ab, ohne dass irgend ein Aufstossen mit grosser Heftigkeit dabei erfolgte. Ohne diesen Druck auf den Kopf war er übrigens nicht im Stande, auf irgend eine Weise den Abgang der Winde zu bewirken. — Seitdem ich meine Aufmerksamkeit auf diese Zufälle verwandte, kamen mir noch viele ähnliche Beispiele vor, und noch nicht längst hatte ich eine unverheirathete junge Dame aus Petersburg in meiner Behandlung, die dem Anscheine nach ganz gesund und kräftig, an einer öfters eintretenden enormen Anschwellung der Brust, sowie des ganzen Körpers, selbst die Glieder nicht ausgenommen, litt, und dabei von Blähungen fast bis zum Ersticken gequält wurde; kaum fing sie aber an, diesen oder jenen Theil zu frottiren, als auch sogleich ein häufig erfolgendes Aufstossen Erleichterung verschaffte."

Abgang derselben bei heiteren Eindrücken weit schneller erfolgt, oder dieselben, ohne nach unten oder oben sich einen Weg gebahnt zu haben, von selbst verschwinden" (P. Frank). So wie nun in diesen Fällen durch eine Atonie und Schlaffheit der Darmmuskeln die Austreibung der Gase verzögert und die Expansion der Darmschlingen begünstigt wird, kann dagegen durch eine Schlaffheit des Sphincter ani der entgegengesetzte Zustand, nämlich ein häufiges Entleeren von Flatus, hervorgebracht werden, wofür P. Frank, aus dessen überreichem Erfahrungsschatze wir mit stets neuem Interesse schöpfen, folgendes Beispiel anführt. Ein junges blühendes Mädchen litt seit sechs Monaten an Leibschmerzen und Blähungsbeschwerden; oft gingen ihr mitten im Kreise ihrer Bekannten, ohne dass sie es merkte, oder wenn dies wirklich der Fall war, ohne dass sie es hindern konnte, Blähungen ab, die indess keine Erleichterung herbeiführten. Da indess dieser Abgang zu anderen Zeiten ihrer Willkür keineswegs entzogen war, auch die Ausscheidung der Excremente nie ohne Wissen und Willen der Kranken erfolgte, so verordnete Frank in der Voraussetzung einer grossen Torpidität und Schlaffheit des Sphincter ani mit dem besten Erfolge Bähungen und Clystiere aus dem Decoct. vinosum der Eichenrinde und überhaupt solche Mittel, welche die Energie und den Tonus des Muskels zu heben vermögen. Für solche Fälle dürfte daher auch der Gebrauch der Nux vomica vorzugsweise geeignet sein. — In die Categorie der Pneumatosis nervosa gehören auch die bedeutenden Gasauftreibungen der Därme, die bisweilen bei epileptischen Personen in den Intervallen der Anfälle auftreten und mit so starker Spannung und selbst Empfindlichkeit des Unterleibs verbunden sein können, dass man an Peritonitis denken möchte, bis plötzlich die ganze Affection rasch verschwindet, um irgend einem anderen nervösen Symptome Platz zu machen. Bamberger (l. c. p. 237) berichtet von einem hysterischen Tympanites, der so bedeutend und anhaltend war, dass man ihn für die Folge einer Darmstenose erklärte. Ein intercurrirender Choleraanfall änderte nichts in den Erscheinungen. Dagegen verschwand der Tympanites plötzlich während eines spontan eintretenden Speichelflusses, kam aber dann eben so schnell wieder. „Auffallender Weise waren dabei keine wichtigeren Störungen der Unterleibsfunctionen, dagegen zahlreiche andere nervöse Erscheinungen vorhanden."

Die symptomatische Bedeutung des Tympanites, die sich aus den vorhergehenden Blättern ergiebt, macht es erklärlich, dass allgemein gültige Regeln für seine Behandlung nicht aufgestellt werden können. So fällt die Therapie der unter 1) betrachteten Form nothwendig mit der Cur derjenigen Krankheiten zusammen, als deren Symptome die meteoristische Auftreibung auftritt, während die zweite Form dieselbe Behandlung erfordert, wie sie bereits für die Obstructionen des Darmrohres (p. 558) auseinander-

gesetzt wurde. Es bleiben uns daher nur einige therapeutische Bemerkungen über die 3. und 4. Form übrig. Die durch Gasentwickelung aus blähenden Speisen und Getränken entstehende Flatulenz und tympanitische Auftreibung wird selbstverständlich durch schnelle Entfernung der veranlassenden Darmcontenta am ehesten gehoben werden. Man mache zunächst Frictionen des Unterleibs mit spirituösen oder ätherischen Flüssigkeiten (Linim. volat., Balsam. vitae Hoffm., Spir. angelicae u. s. w.), applicire dann einfache Clystiere von Chamillenthee und Oel, lasse auch zur Linderung der häufig vorhandenen Colikschmerzen eine oder ein paar Tassen warmen Chamillenthee trinken und gebe hinterher ein mildes Laxans, Infus. Sennae composit., Ol. ricini, Elect. lenitivum, Magnesia usta, Rheum u. s. w.*). Nur von dieser Behandlungsweise darf man sich hier Erfolg versprechen, während alle sogenannte Carminativa, d. h. blähungstreibende Mittel, durchaus nichts leisten. Auch Clystiere von kaltem Wasser, so hoch als möglich in den Darm hinaufgetrieben, sind in solchen Fällen zu empfehlen, besonders wenn auch nach erfolgten reichlichen Ausleerungen die tympanitischen Beschwerden noch fortdauern sollten. Die Vermeidung aller blähenden Speisen und Getränke ist unerlässlich, dagegen animalische Kost und Rothwein zu empfehlen. Auch kalte Waschungen des Unterleibs, Fluss- und Seebäder, Reiten, schwedische Heilgymnastik pflegen diesen Kranken zuzusagen (man vergleiche übrigens die früheren Bemerkungen über Colica flatulenta p. 448).

Steht aber die Pneumatose in Verbindung mit einer Affection des Nervensystems, zumal mit Hysterie oder Hypochondrie, und sind die Darmausleerungen dabei nicht gehindert, so hüte man sich vor der evacuirenden Methode, welche die gesunkene Energie der Darmmusculatur leicht noch mehr herabsetzen kann. In diesen Fällen sind Tonica und Stimulantia indicirt, unter den ersteren vorzugsweise die Kälte in Form kalter Clystiere, kalter Fomentationen auf den Unterleib, oder auch kalter Sitzbäder, unter den letzteren auch die aetherischen Mittel (Liquor anodynus, Aeth. aceticus u. s. w.), die Valeriana, Angelica, Chamillen, Calam. aromaticus, am besten versetzt mit den aetherischen Oelen der sogenannten Carminativa (Oleum oder Elaeosacchar. anisi, foeniculi, carvi u. s. w.). Unter solchen Umständen passt auch die Asa foetida, sowohl innerlich, wie in Clystierform. Lässt sich die Gasauftreibung auf eine unterdrückte Beckenblutung zurückführen, so sind Blutentleerungen an der Stelle, die P. Frank in mehreren Fällen mit grossem Erfolg anwendete, und zwar nicht bloss locale Depletionen durch Application von Blutegeln am After oder an der Vaginalportion, sondern auch, zumal bei Theilnahme

*) ℞ Infus. Sennae comp. ℥ vj, Aq. Melissae ℥ ij, Sal. amar. ʒ vj, Spir. sulph. aeth. gtt. x, Syp. cort. aur. ℥ β. M. D. S. Halbstündlich einen Esslöffel zu nehmen, bis hinreichende Oeffnung eintritt.

des Gesammtorganismus (Kopfschmerz, voller harter Puls u. s. w.), Aderlässe am Arm oder Fuss. Der von Einigen empfohlene Versuch des Auspumpens der Luft aus dem Darme durch das eingeführte lange Rohr der Weiss'schen Magenpumpe pflegt keinen Erfolg zu haben, während die Punction des Darmes durch einen feinen Troiquart unter allen Umständen ihre Bedenken hat und am ehesten noch beim Tympanites abdominalis zu versuchen ist [Schuh]*).

VIII. Feste Geschwülste im Darmcanale und dessen Umgebung.

Der Darmkrebs.

Der häufigste Sitz desselben ist das Colon und zwar besonders dessen unteres Ende, die Flexura sigmoidea und der Mastdarm. Da aber über die krebsige Entartung dieser Partie an einer früheren Stelle, wo von der Stuhlverstopfung die Rede war (p. 493) schon ausführlich gehandelt wurde, bleibt uns über das verhältnissmässig seltene Vorkommen des Krebses an den höher gelegenen Darmtheilen nur wenig zu sagen übrig. In den Fällen, wo Coecum, Colon adscendens oder transversum Sitz einer Krebsablagerung wird, findet man im Verlaufe dieser Theile eine resistente, unebene, mehr oder minder empfindliche Geschwulst, deren Diagnose sich nur dann mit Sicherheit stellen lässt, wenn gleichzeitig mehr oder minder heftige Schmerzen, fortschreitende Abmagerung und die Symptome einer in den genannten Darmpartien stattfindenden Stenose beobachtet werden (p. 501), was allerdings in den meisten Fällen dieser Art der Fall ist. Wo aber diese Symptome fehlen und man lediglich auf die spontan und gegen Druck empfindliche Geschwulst angewiesen ist, da liegen je nach dem Sitze derselben Verwechselungen mit Krebs der Leber, des Magens, des in die Höhe gerollten Netzes u. s. w. nahe und lassen sich bisweilen kaum vermeiden. Am Dünndarme tritt der Krebs noch ungleich seltener auf, fast immer nur in Folge der Verklebung einer Darmschlinge mit dem krebsigen Colon, dessen prävalirende Symptome dann die ganze Aufmerksamkeit des Arztes in Anspruch zu nehmen pflegen. Zur Entwickelung einer eigentlichen Krebs-

---

*) „Maisonneuve, Beaumés, Schuh u. A. haben diese Operation zum Theil mit Glück ausgeführt, auch Oppolzer hat sie in einem Falle mit vollkommen günstigem Erfolge angewendet. Bei der Trommelsucht der Hausthiere wird dies Verfahren bekanntlich ohne allen Anstand vorgenommen" (Bamberger, l. c. p. 244). Auch Streubel (Prag. Vierteljahrsschr. 1858, I.) hat die Punction des Darmes bei Intestinaltympanites mit Glück ausgeführt.

geschwulst am Dünndarme kommt es fast nie*). Durch A
sion und fortschreitende Verschwärung der krebshaften Partien l
es in allen solchen Fällen, wie früher erörtert wurde, zu Com
nicationen zwischen dem Colon einerseits und dem Magen,
Dünndarme, der Blase u. s. w. andererseits kommen, oder es ko
zum Durchbruch in die Bauchhöhle mit lethaler Peritonitis.
Perforation des Darmcanals erfolgt indess nicht immer in der
cinomatösen Partie selbst, kann vielmehr an mehr oder minder
fernten Stellen durch begleitende ulceröse Processe herbeige
werden. So sah ich in einem Falle von Krebs des unteren E
des Ileum und des Coecum, in welchem Virchow die Se
machte, den Tod durch Peritonitis erfolgen, als deren Ursache
der Section ein perforirtes zweigroschenstückgrosses einfac
Geschwür des Colon adscendens, dessen Schleimhaut in we
Umfange geröthet, verdickt und erweicht schien, gefunden wur

Um die Krebsablagerung im Coecum und Colon adsc
dens zu veranschaulichen, mag der folgende von Hennig[1]) b
achtete Fall dienen:

Patient wurde zuerst als an einfacher Typhlitis leidend aufgenom
doch blieben nach gehobener Entzündung Verdauungsbeschwerden, b
ders ein regelmässig 6 — 7 Stunden nach der Mittagsmahlzeit eintret
Schmerz in der rechten Weiche, zurück, welcher querüber nach de
ken, unter dem Nabel hinweg, auszustrahlen pflegte; der Kranke ma
ab. Zu derselben Zeit liess sich eine cylindrische Geschwulst fü
welche dem Anfangsstücke des Grimmdarmes entsprach, kurz tympaniti
Schall noch auf ihrer Höhe gab und demgemäss, nach Ausschliessung
hieher gehörigen ähnlichen Processe, von uns für ein pathologisches
duct angesehen ward, welches den durchgehenden Faecalmassen betr
lichen, doch nicht völligen Widerstand leistete, in der Darmwand s
(gürtelförmig) oder von aussen rings und dicht um dieselbe gelagert
mochte und die Constitution langsam untergrub; Scirrhus oder Co
lut tuberculöser Drüsen**). Wirklich verstopfte sich auch zweima
Canal; im vergangenen Winter und in diesem Sommer, mit beginne
Ileus und secundärer Peritonitis; beide Male gelang es, die Durchgängi
herzustellen, das erste Mal durch aufsteigende Darmdouche (einige W
später ging eine dicke häutige Masse, Caseïnreste von croupösem Fas
zusammengehalten, ab), das zweite Mal durch Tabacksclystiere. En

---

*) In Folge acuter und ausgebreiteter medullarer Krebscachexie k
es bisweilen zu einer „der typhösen analogen, markigen, weissen oder pig
tirten Infiltration der Dünndarmschleimhaut und des submucösen Zellsto
der Stelle der Peyer'schen Plexus" (Rokitansky). Vergl. die anatom
Schilderung dieses Zustandes von Maronschek in der Wiener Zeitschr.
2. 1857. Wesentliche Zeichen einer Darmerkrankung pflegen in diesen F
ganz zu fehlen, am wenigsten aber lässt sich eine knotige Anschwellu
irgend einer Stelle des Unterleibs fühlen.

**) Diese letzte Diagnose wurde auch in einem ganz ähnlichen von H
felder (Wien. Zeitschr. XII. 1856.) beobachteten Falle gestellt.

[1]) Schmidt's Jahrb. f. 1852. IV. p. 367.

erlag Patient seinen Leiden, nachdem die hinzugetretene Wassersucht die krebsige Natur des Heteroplasma ausser Zweifel gesetzt hatte. Wir fanden einen alveolar angeordneten Gallertkrebs mit vorwiegenden Faserelementen, welcher nach vorn bereits durchgebrochen war; doch erlebte Patient nicht die Perforation der Bauchwand, auf welche wir noch gefasst waren. Das Lumen des Coecum war kaum mit dem kleinen Finger zu überwinden.

Dieser Fall ist so klar, dass er kaum eines Commentars bedarf. Ich hebe nur die von Hennig mit Recht offen gelassene Frage hervor, ob man es mit einem wirklichen Darmkrebs oder mit einer ausserhalb des Darmes gelegenen, auf denselben drückenden Geschwulst zu thun hatte, ein Zweifel, der in allen ähnlichen Fällen sich uns aufdrängen muss. Wäre der Kranke noch länger am Leben geblieben, so hätte die Perforation der Bauchwand und die dadurch bewirkte Communication der Darmhöhle mit der Aussenwelt diesen Zweifel lösen und die Diagnose eines Darmkrebses zur Gewissheit erheben können. Noch schwerer wird die Diagnose, wenn die Krebsbildung im Darm auf acute Weise, gleichzeitig mit ähnlichen Productionen in vielen anderen Organen zu Stande kommt, wovon Bamberger[1]) ein paar interessante Beispiele mittheilt. In dem ersten derselben verlief die ganze Krankheit innerhalb eines Monats unter gastrischen Symptomen, Schmerzen in der Magengegend, enormer Pulsfrequenz und zunehmender Entkräftung. Man fühlte in der rechten Bauchseite bei tiefem Druck eine umschriebene, kaum taubeneigrosse, harte, nicht empfindliche Stelle, die sich binnen wenigen Tagen nach oben ausdehnte und für Perityphlitis gehalten wurde. Später trat auch eine starke Anschwellung der Leber und eine im Netze befindliche deutlich hervor. Bei der Section fand man neben zahlreichen Verwachsungen der Därme untereinander eine Menge discreter und confluirender Krebsknötchen im Peritoneum und in dem strangartig verschrumpften Netze, entwickelten Medullarkrebs der Leber und einzelner Pfortaderäste, so wie der Mesenterialdrüsen, besonders in der Ileocoecalgegend. Unmittelbar unter der Coecalklappe fand sich im Coecum ein über thalergrosser, flacher, medullarer Knoten, der durch die Darmwand hindurch gewachsen war und mit ganz gleichen Tumoren im Mesenterium zusammenhing. — Der mit dem Coecum an seiner Spitze verwachsene Proc. vermif. war mit einer festen, im Inneren markigen Masse angefüllt.

IX. Peritoneale und retroperitoneale Geschwülste.

Von einem wichtigen Theile derselben, den Peritonealabscessen, und von der Tuberculose des Bauchfelles und der im Mesenterium befindlichen Drüsen war bereits an früheren Stellen dieses

[1]) Oesterr. Zeitschr. f. pract. Heilk. III. 8. u. 9. 1857.

Werkes die Rede. Von den im Bauchfell und in dessen Duplicaturen vorkommenden Afterbildungen bietet fast nur der Krebs ein klinisches Interesse dar*). Fast immer tritt der Bauchfellkrebs im Gefolge einer bereits anderweitig, zumal in den Abdominalorganen, localisirten Krebscachexie auf und begleitet desshalb sehr häufig den Krebs des Magens, der Leber, des Darmes, des Uterus und Ovarium, und die gleich zu erörternden Retroperitonealkrebse. Er bleibt in solchen Fällen nicht selten während des Lebens latent, oder giebt sich nur durch die Symptome chronischer Peritonitis (p. 709) zu erkennen; bei der Section findet man dann grosse Strecken oder selbst das ganze Bauchfell, sowohl das parietale, wie die serösen Ueberzüge der Organe, das Netz und die Gekröse mit rundlichen, linsengrossen und noch umfänglicheren scirrhösen, medullaren oder areolarkrebsigen Knoten oder ästigen Callositäten besetzt, welche in der Nähe der krebsig entarteten Organe auch wohl grössere knotige Wucherungen bilden. Netz und Gekröse sind bisweilen gleichförmig geschrumpft, ersteres zu einem harten knotigen Querstrange degenerirt. Während nun in allen diesen Fällen der Bauchfellkrebs, sei es als das Product einer weit gediehenen Cachexie, sei es in Folge des Hineinwucherns benachbarter Krebse in den Bauchfellraum, secundär auftritt und meistens eine klinisch untergeordnete Rolle spielt, kommen andererseits seltene Fälle vor, in denen die Krebsbildung im Peritoneum entweder primitiv erscheint, oder trotz ihrer secundären Natur doch eine so überwiegende Entwickelung erreicht, dass sie schon während des Lebens ein Gegenstand der ärztlichen Aufmerksamkeit

---

*) In seltenen Fällen wird das Bauchfell auch der Sitz multipler und mehr oder minder grosser Echinococcusgeschwülste, welche im Netz, im Mesenterium, im submucösen Bindegewebe der Baucheingeweide oder der Bauchwände ihre primäre Bildungsstätte haben, und in der Regel mit analogen Geschwülsten der Leber combinirt sind. In solchen Fällen ist der Unterleib mehr oder minder aufgetrieben und lässt sowohl bei der Inspection wie bei der Palpation zahlreiche rundliche oder ovale Prominenzen wahrnehmen, welche die Anschwellung unregelmässig und unsymmetrisch machen. Das an einer früheren Stelle (p. 157) über die Unsicherheit des sogenannten Hydatidenzitterns Gesagte gilt auch für diese Geschwülste. Im ganzen Umfange derselben giebt die Percussion einen matten Schall; nur an den Seiten und in der Regio iliaca, wohin die Därme gedrängt werden, hört man den hellen Darmton (Vergl. exquisite Fälle dieser Art von Bright in Guy's Hosp. Rep. Vol. II. p. 441, ferner bei Förster, Handb. d. spec. path. Anat. p. 93, Rokitansky, l. c. p. 147, und Davaine, l. c. p. 487). Doch nicht immer erreicht die Krankheit eine so gewaltige Ausdehnung; vielmehr kommen kleinere Tumoren dieser Art an irgend einer Stelle des Bauchfelles oder im Omentum bisweilen vor, deren Unterscheidung von anderen Geschwülsten nur durch die pralle elastische Beschaffenheit derselben möglich gemacht wird.

Noch seltener wird der Bauchfellraum der Sitz anderweitiger Tumoren, z. B. von Lipomen. So beobachtete Broca an dem subperitonealen Bindegewebe der linken Fossa iliaca eine die ganze untere Hälfte der Abdominalhöhle ausfüllende Fettgeschwulst; Moynier eine ähnliche, unterhalb und etwas nach aussen von der linken Niere (Lebert, I. p. 125).

wird. An verschiedenen Stellen des Bauchfelles, oder in seinen Duplicaturen im grossen und kleinen Netz, im Mesenterium und den daselbst befindlichen Drüsen bilden sich mehr oder minder umfängliche, harte, höckerige Massen, die schon während des Lebens gefühlt werden und leicht zu Täuschungen Anlass geben können, besonders wenn, was häufig geschieht, Ascites sich hinzugesellt, und auch andere Organe, zumal die Leber auf ähnliche Weise entarten und anschwellen. Lage und Form derselben spiegeln leicht krebsige Erkrankungen der Unterleibsorgane selbst vor, ein Fall, der besonders leicht eintritt, wenn das Netz der Sitz solcher Ablagerungen und in Folge davon verschrumpft und nach oben aufgerollt ist (p. 35).

An diese Krebsbildungen reihen sich die sogenannten Retroperitonealgeschwülste, d. h. Tumoren, die, ursprünglich von den hinter dem Bauchfellsacke gelegenen Theilen ausgehend, bei ihrer weiteren Entwickelung den letzteren vor sich her drängen, schliesslich in ihr Bereich ziehen und in denselben hineinwuchern. Der Ausgangspunct dieser in den meisten Fällen tuberculösen oder krebshaften Geschwülste, sind meistens die vor der Wirbelsäule liegenden Lymphdrüsen, seltener die Knochenmasse der Lumbalwirbel (Enchondrom, Knochenkrebs). Die während der Entwickelung dieser Geschwülste sich kundgebenden Erscheinungen sind in der Regel sehr dunkel und bestehen in einem unbestimmten Kränkeln mit blassem cachectischen Aussehen und zunehmender Entkräftung, bis nach wiederholter Untersuchung ein tiefer Druck auf den Unterleib, zumal wenn die Därme nur wenig Luft enthalten, an irgend einer Stelle desselben, meistens der Linea alba entsprechend, bei grosser Ausdehnung der Geschwulst aber auch in den seitlichen Theilen des Leibes eine Härte wahrnimmt, die sich durch ihre unebene, höckerige Beschaffenheit von der bei schlaffen Bauchdecken und leeren Därmen auch im gesunden Zustande nicht selten fühlbaren Wirbelsäule (p. 14) unterscheidet. So wie nun im letzteren Falle der bis auf die Wirbel niedergedrückte Finger die Pulsationen der Bauchaorta sehr deutlich wahrnimmt, so auch im Falle einer Retroperitonealgeschwulst; die sogenannte Pulsatio abdominalis, welche durch die über und um die Aorta liegende feste Geschwulst in bedeutender Stärke fortgeleitet wird und aus demselben Grunde auch bei harten Anschwellungen des linken Leberlappens, bei Krebsen des Magens u. s. w. wahrgenommen werden kann. Der Druck der Geschwulst auf die Aorta bedingt auch bisweilen ein mittelst des Stethoscops deutlich hörbares Blasebalggeräusch. Diagnostisch wichtig ist für solche Fälle die Percussion, welche über der Geschwulst einen sonoren oder tympanitischen Schall giebt und dadurch die Lage derselben hinter den Därmen bekundet. Lässt sich nun auch durch dies Symptom die Retroperitonealgeschwulst von jedem anderen vor dem Darmcanale liegenden Tumor, z. B. einem Peritonealabscess, einer Netzgeschwulst

u. s. w. leicht unterscheiden, so geben doch auch **andere** h
dem Darme befindliche Geschwülste einen sonoren, tympaniti
Percussionsschall, und eine Unterscheidung des Retroperiton
mors von einer im Mesenterium, im Pancreas, in der Niere b
lichen Geschwulst ist daher auch durch die Percussion nic
erreichen. So können denn Verwechselungen nicht ausbleiben
in der That hier trotz aller Sorgfalt in der Untersuchung l
genug vorkommen. Dazu kommt noch der erschwerende Um
dass die Geschwulst durch gleichzeitige Schwellung der s
sich heraberstreckenden Glandulae iliacae einen sehr beträcht
Umfang erreichen, sich einerseits bis ins Becken, andererseits
hinauf gegen das Zwerchfell zu erstrecken und bei weiterer
wickelung nach vorn die Därme zur Seite schieben kann, w
sie unmittelbar mit der Bauchwand in Contact tritt und be
Percussion einen **matten** Schall giebt. Bekommt man daher
Kranken erst in diesem Stadium in Behandlung, so dürfte es
möglich sein, die ursprüngliche Entwickelungsstätte der Gesch
mit Sicherheit zu bestimmen.

Die Lage der Retroperitonealgeschwulst dicht vor der W
säule und die davon herrührende Compression der Vena cava
rior (die Aorta widersteht dem Drucke vermöge ihrer der
Wandungen weit besser) kann allerdings frühzeitig zur Blutst
im Systeme jener Vene und demzufolge zur Erweiterung der
cutanen Venen des Unterleibs und der unteren Extremitäten,
lich zum Oedem der unteren Körperhälfte führen; allein da
kann der Druck einer innerhalb des Bauchfellraums, z. B
Mesenterium, entwickelten Geschwulst auf die Vena cava bew
so dass auch hieraus für die Diagnose kein rechter Gewin
wächst. Die Schwierigkeit derselben wird aber noch dadurch
mehrt, dass in beiden Fällen eine starke Gasauftreibung des D
canals die ganze Geschwulst der untersuchenden Hand entz
kann, wie es z. B. in der p. 704 mitgetheilten Beobachtung
colossaler Tuberculose der Mesenterialdrüsen der Fall war.
folgende von **Hughes** [1]) berichtete Krankengeschichte zeigt
selbe in Bezug auf den Krebs dieser Drüsen:

Ein 20jähriger, bisher gesunder, aber in venere stark ausschwei
Mensch fing seit Jahresfrist an zu kränkeln und klagte besonders üb
gestionsstörungen, Mangel an Appetit, Pyrosis, Erbrechen, bitteres A
sen, Flatulenz und Schmerzen in der rechten Seite. Dazu gesellt
Herzklopfen und zunehmende Entkräftung, aber keine Abmagerung.
Unterleib trieb mehr und mehr **tympanitisch** auf, der Stuhlgan
verstopft, die Urinsecretion sehr sparsam. Plötzlich entwickelte si
grosser Schnelligkeit eine Ansammlung von Flüssigkeit in der Bauch
Durchfall und binnen wenigen Tagen eine rapide Abmagerung, wozu
nach einigen Wochen noch Oedem der unteren Extremitäten und der

---

[1]) Guy's Hosp. Rep. VI. p. 297.

wände gesellte, „mit zahlreichen kleinen gewundenen Venen auf der Oberfläche der letzteren, welche dadurch ein scheckiges Ansehn bekam." — Bei der Section fand man die Brustorgane gesund. Im Unterleibe 7—8 Quart dicker milchiger Flüssigkeit, von der Beschaffenheit einer Mandelemulsion. Die Mesenterialdrüsen waren in hohem Grade krebshaft entartet und bildeten vor der Wirbelsäule eine grosse medullare Geschwulst. Die übrigen Organe waren gesund. Eine Menge erweiterter, varicöser, gewundener Chylusgefässe, einige mit milchiger, andere mit klarer Flüssigkeit gefüllt, zeigten sich fast in allen Theilen des Mesenterium. Obwohl nirgends eine Ruptur derselben constatirt werden konnte, enthielt die von Rees untersuchte milchige Flüssigkeit, die in der Bauchhöhle angehäuft war, doch unzweifelhaft Chylus in beträchtlicher Menge. Das Fett war aus dem Unterleibe, wie aus dem Unterhautzellgewebe gänzlich geschwunden.

Bei diesem Kranken verhinderte die anhaltende tympanitische Auftreibung der Därme und die später sich hinzugesellende Flüssigkeitsansammlung die Wahrnehmung der Geschwulst. Bemerkenswerth ist noch die durch die Impermeabilität der Mesenterialdrüsen bedingte Chylusstauung in den Milchgefässen, die schliesslich, wie sich aus der chemischen Untersuchung der im Unterleibe angehäuften milchartigen Flüssigkeit ergiebt, an irgend einer Stelle zur Ruptur geführt haben musste, wenn sich diese auch bei der Section nicht nachweisen liess. Wahrscheinlich wurde die letztere nicht mit hinreichender Sorgfalt gemacht. Bei starker Tuberculose oder Krebsentartung der Mesenterialdrüsen geschieht es nämlich nicht selten, dass auch die zwischen den Drüsen und dem Darme befindlichen Chylusgefässe stellenweise tuberculös oder krebsig werden, wodurch eine Ruptur wohl leichter herbeigeführt werden kann, wie durch eine rein mechanische Chylusstauung.

Da die Fälle von Retroperitonealgeschwülsten nicht gerade selten sind, könnte ich leicht eine namhafte Zahl derselben hier mittheilen, wenn ich daraus eine wichtige Belehrung für den Leser und einen practischen Gewinn zu erzielen glaubte. Dass indessen das letztere nicht der Fall ist, ergiebt schon die vorher versuchte Blosslegung der diagnostischen Schwierigkeiten, die sich in allen solchen Fällen am Krankenbette darbieten. Wenn irgendwo in der Pathologie, so ist hier das Gebiet, auf welchem nur durch reiche selbstständige Beobachtung und sorgfältigste Ausbildung des Untersuchungstalentes einiger Erfolg zu erwarten ist, obwohl auch unter diesen günstigen Bedingungen diagnostische Irrthümer noch oft genug vorkommen werden. Krebshafte Tumoren der Lumbal- und Mesenterialdrüsen oder der Lumbalwirbel, Enchondrome der letzteren, Krebse des grossen und kleinen Netzes, Aneurysmen der Bauchaorta und ihrer grossen Aeste, endlich fungöse und anderweitige Geschwülste der Nieren, die aus der Tiefe der Lumbalregion hervorwuchern, bilden einen Complex von Krankheiten, deren Unterscheidung während des Lebens auch dem geübtesten Kliniker in vielen Fällen unmöglich sein dürfte. —

Zu den retroperitonealen Geschwülsten kann man in gewisse
Sinne auch diejenigen Eiteransammlungen zählen, welche
dem hinter dem Bauchfellsacke befindlichen Bindegewebe sich b
den, und entweder tief unten im Becken oder weiter oben in d
nächsten Umgebung der Nieren vor dem Quadratus lumboru
ihren Sitz haben. Diese Vereiterungen oder Verjauchungen d
Bindegewebes sind entweder die Folge einer Erkrankung nahe g
legener Organe, z. B. der Wirbelsäule, des Coecum und Proce
vermiformis und wurden an den betreffenden Stellen (p. 463 u. 55
bereits erwähnt, oder sie bilden sich in Folge der Entbindu
(p. 25), der Pyämie, oder endlich traumatischer Einflüsse, die a
den Unterleib oder die Lendengegend einwirken. Die Abscesse i
retroperitonealen Bindegewebe können durch grosse Ausdehnu
oder durch Theilnahme der Venae iliacae oder Cava inferior un
pyämischen Erscheinungen den Tod herbeiführen, oder sie öffn
sich nach aussen durch die Bauchwand in der Iliacal- und Lu
balgegend, oder in irgend einen Theil des Darmcanals, zumal in d
Flexura sigmoidea, welche sie von aussen nach innen perforiren.
anderen Fällen kommt die Eröffnung nach aussen und in den Da
gleichzeitig zu Stande, und der durch die äussere Oeffnung abfli
sende Eiter zeigt dann nicht bloss einen faeculenten Geruch, so
dern zugleich faecale Beimischungen. Auch unter diesen Umstä
den pflegt der Ausgang fast immer ein lethaler zu sein, indem d
fortdauernde Eiterung schliesslich hectisches Fieber und Marasm
oder im Gefolge des Durchbruchs tödtliche Peritonitis herbeifüh
Dass endlich durch die in Rede stehenden Abscesse, wenn sie d
Folge einer Periproctitis sind, Compression des Rectum mit d
Erscheinungen der Stenose entstehen kann, wurde bereits früh
(p. 32) durch einen Fall veranschaulicht.

X. Anschwellungen des Pancreas.

Die klinische Tendenz dieser Arbeit, die ich von Anfang
festgehalten, wird mir zur Entschuldigung dienen, wenn ich
einem den Affectionen der Verdauungsorgane gewidmeten Wer
der Krankheiten des Pancreas nur mit wenigen Worten gedenk
Wer die geringe Ausbeute kennt, welche die bisher erschienene
zum Theil mit dankenswerthem Fleisse zusammengetragenen A
beiten über die Krankheiten dieses Organs gewähren, wird si
darüber nicht wundern können. Mag auch aus diesen Schrifte
wie aus der in den Journalen zerstreuten Casuistik mancher Gewi
für die pathologische Anatomie dieses Organs erwachsen, so lass
sie doch die Diagnose und Therapie jener Krankheiten, welche u
hier vorzugsweise interessirt, ganz leer ausgehen. Die in fast all
Gebieten der Pathologie bemerkbaren Fortschritte, die in neuest

Zeit selbst die missachteten Nebennieren in's Schlepptau genommen, äussern keinen Einfluss auf die in der Tiefe des Unterleibs geborgene Bauchspeicheldrüse, und wenn auch die Arbeit von Moyse [1]) den Versuch macht, den physiologischen Experimenten über die Function des Organs Rechnung zu tragen und die gewonnenen Resultate mit pathologischen Beobachtungen in Einklang zu setzen, so ist sie doch weit entfernt, die Lehre von den Krankheiten des Pancreas wirklich zu fördern. Abgesehen davon, dass die mitgetheilten Beobachtungen keine selbstständigen sind und auch nicht als sichere Bürgen betrachtet werden können, liegt der Arbeit die Bernard'sche Ansicht zu Grunde, nach welcher der Pancreassaft die Eigenschaft haben soll, die fettigen Stoffe im Dünndarme zu emulgiren und zur Aufsaugung geschickt zu machen, und Moyse erklärt demnach fettige Stühle als pathognomonisches Zeichen einer Pancreaskrankheit. Ich habe über die Bedeutung dieses Symptoms wiederholt gesprochen und gezeigt, dass es auch unter ganz verschiedenen Verhältnissen, ja bei ganz Gesunden vorkommt (p. 67, 477, 665), und Frerichs, Bidder und Schmidt, Weinmann, Herbst, Lenz, Colin, Bérard u. A. haben unzweifelhaft erwiesen, dass die Ansicht von Bernard, obwohl derselbe stets wieder darauf zurückkommt, unrichtig ist, und dass nach Unterbindung der Pancreasgänge, nach Ausrottung der Drüse oder Ableitung des Saftes durch eine Fistel die Aufsaugung des Fettes dennoch ungestört ihren Gang nimmt*).

Bei der Unklarheit, welche trotz aller Experimente noch immer die Function des Pancreas umhüllt, ist es bis jetzt geradezu unmöglich, durch ein oder mehrere bestimmte Symptome, welche doch immer in einer Functionsstörung bestehen müssten, eine Krankheit dieses Organs zu diagnosticiren. Vergleicht man die Symptomatologie der Pancreaskrankheiten in den verschiedenen Compendien und Abhandlungen, z. B. in Claessen's [2]) schätzbarer Schrift, bei Bigsby [3]), Casper [4]), Mondière [5]) u. A., so findet man eben nur solche, die auch manchem anderem in derselben Unterleibsregion liegenden Organe zukommen: schmerzhafte Empfindungen in der epigastrischen Gegend (zwischen Herzgrube und Nabel), Störungen der Verdauung, besonders Erbrechen im nüchternen Zustande

*) Auch die von Bernard behauptete Verdauungskraft des Pancreas in Bezug auf Albuminate ist, obwohl durch Corvisart und Meissner aufrecht erhalten, doch von Anderen (Keferstein und Hallwachs) bestritten worden. Vergl. die von Corvisart und Schiff neuerdings gemachten bestätigenden Versuche in Schmidt's Jahrb. f. 1859. II. 244, u. 1862. II. 165.

[1]) Etude histor. et crit. sur les fonctions et les maladies du pancréas. Paris 1852.

[2]) Die Krankheiten der Bauchspeicheldrüse. Cöln 1842.

[3]) Schmidt's Jahrb. Suppl.-Bd. I. p. 161.

[4]) Casper's Wochenschr. 1836. No. 28. 29.

[5]) Arch. gén. Oct. 1836.

Zeit selbst die missachteten Nebennieren in's Schlepptau genommen, äussern keinen Einfluss auf die in der Tiefe des Unterleibs geborgene Bauchspeicheldrüse, und wenn auch die Arbeit von Moyse[1]) den Versuch macht, den physiologischen Experimenten über die Function des Organs Rechnung zu tragen und die gewonnenen Resultate mit pathologischen Beobachtungen in Einklang zu setzen, so ist sie doch weit entfernt, die Lehre von den Krankheiten des Pancreas wirklich zu fördern. Abgesehen davon, dass die mitgetheilten Beobachtungen keine selbstständigen sind und auch nicht als sichere Bürgen betrachtet werden können, liegt der Arbeit die Bernard'sche Ansicht zu Grunde, nach welcher der Pancreassaft die Eigenschaft haben soll, die fettigen Stoffe im Dünndarme zu emulgiren und zur Aufsaugung geschickt zu machen, und Moyse erklärt demnach fettige Stühle als pathognomonisches Zeichen einer Pancreaskrankheit. Ich habe über die Bedeutung dieses Symptoms wiederholt gesprochen und gezeigt, dass es auch unter ganz verschiedenen Verhältnissen, ja bei ganz Gesunden vorkommt (p. 67, 477, 665), und Frerichs, Bidder und Schmidt, Weinmann, Herbst, Lenz, Colin, Bérard u. A. haben unzweifelhaft erwiesen, dass die Ansicht von Bernard, obwohl derselbe stets wieder darauf zurückkommt, unrichtig ist, und dass nach Unterbindung der Pancreasgänge, nach Ausrottung der Drüse oder Ableitung des Saftes durch eine Fistel die Aufsaugung des Fettes dennoch ungestört ihren Gang nimmt*).

Bei der Unklarheit, welche trotz aller Experimente noch immer die Function des Pancreas umhüllt, ist es bis jetzt geradezu unmöglich, durch ein oder mehrere bestimmte Symptome, welche doch immer in einer Functionsstörung bestehen müssten, eine Krankheit dieses Organs zu diagnosticiren. Vergleicht man die Symptomatologie der Pancreaskrankheiten in den verschiedenen Compendien und Abhandlungen, z. B. in Claessen's[2]) schätzbarer Schrift, bei Bigsby[3]), Casper[4]), Mondière[5]) u. A., so findet man eben nur solche, die auch manchem anderem in derselben Unterleibsregion liegenden Organe zukommen: schmerzhafte Empfindungen in der epigastrischen Gegend (zwischen Herzgrube und Nabel), Störungen der Verdauung, besonders Erbrechen im nüchternen Zustande

---

*) Auch die von Bernard behauptete Verdauungskraft des Pancreas in Bezug auf Albuminate ist, obwohl durch Corvisart und Meissner aufrecht erhalten, doch von Anderen (Keferstein und Hallwachs) bestritten worden. Vergl. die von Corvisart und Schiff neuerdings gemachten bestätigenden Versuche in Schmidt's Jahrb. f. 1859. II. 244, u. 1862. II. 165.

[1]) Etude histor. et crit. sur les fonctions et les maladies du pancréas. Paris 1852.

[2]) Die Krankheiten der Bauchspeicheldrüse. Cöln 1842.

[3]) Schmidt's Jahrb. Suppl.-Bd. I. p. 161.

[4]) Casper's Wochenschr. 1836. No. 28. 29.

[5]) Arch. gén. Oct. 1836.

stischen Irrthümern und darauf basirten falschen therapeutischen Maassregeln führen kann, theils weil in verhältnissmässig rascher Aufeinanderfolge eine ungewöhnliche Zahl solcher Fälle sich meiner eigenen Beobachtung dargeboten hat, für deren Mittheilung mir hier der geeignete Ort scheint:

Fall I. Im Jahre 1852 wurde ich aufgefordert, Herrn H., einen höheren Militärbeamten, wegen einer Unterleibsgeschwulst zu untersuchen. Derselbe erzählte mir, dass er früher stets gesund, vor einigen Jahren bei einem Manöver mit dem Pferde gestürzt und dabei mit beiden Füssen auf den Boden gestossen sei, unter heftiger Erschütterung des ganzen Körpers, doch ohne weitere Nachtheile. Etwa ein halbes Jahr später habe er plötzlich in der rechten Seite des Unterleibs, nicht weit vom Nabel, eine Geschwulst gefühlt, zu welcher sich einige Monate später eine zweite ganz ähnliche Geschwulst auf der linken Seite gesellt habe, die anfangs für die angeschwollene Milz gehalten worden sei. Ein „berühmter" Arzt, den er mir nannte, verordnete gegen die beiden Geschwülste, die wegen ihrer Verschiebbarkeit später für angeschwollene Mesenterialdrüsen erklärt wurden, den Gebrauch von Carlsbad, welcher dem Kranken, als einem starken Lebemanne, wegen der damit verbundenen Diät auch recht gut bekam, auf die Geschwülste aber nicht den geringsten Einfluss hatte. Die von mir angestellte Untersuchung ergab folgendes: In aufrechter Stellung des ziemlich mageren Kranken bemerkte schon das Auge auf jeder Seite des Nabels, etwa 2" von demselben entfernt, eine leichte Prominenz, welche bei der Percussion einen sonoren Schall gab, bei der Palpation aber eine glatte, ganseigrosse Geschwulst von länglicher Form und mit völlig abgerundeten Rändern wahrnehmen liess. Lage und Gestalt beider Tumoren waren vollkommen symmetrisch. Ein stärkerer Druck auf dieselben war gerade nicht schmerzhaft, verursachte aber ein Gefühl, welches, wie der Kranke sagte, demjenigen ähnlich war, welches beim Druck auf den Hoden entsteht. Durch einen fortgesetzten, nach hinten und oben gerichteten Druck liessen sich die beiden Geschwülste sehr leicht bis nach hinten in die Lumbalgegend zurückschieben, sanken aber sogleich wieder herab, wenn der Druck aufhörte. Ebenso verschwanden die Geschwülste, wenn der Kranke die Rückenlage annahm, während sie kurze Zeit nach dem Uebergange in die aufrechte Stellung wieder fühlbar wurden. Lag der Kranke ruhig auf dem Rücken, so konnte er selbst die in dieser Lage nicht fühlbaren Geschwülste sofort der Palpation zugänglich machen, wenn er seine beiden Daumen kräftig in die Lumbalgegend hineindrückte; die Tumoren sprangen gleichsam mit Federkraft nach vorn, ein Spiel, welches er in meiner Gegenwart öfters wiederholte und welches mir selbst ebenso gut gelang. Die Lumbalgegenden erschienen in aufrechter Stellung etwas eingesunken. — Das Resultat dieser wiederholt vorgenommenen Untersuchung war unzweifelhaft: die beiden Geschwülste konnten nichts anderes sein als die beiden aus ihrer normalen Lage gesunkenen und längs der Wirbelsäule verschiebbar gewordenen Nieren, welche der „auflösenden" Eigenschaft der verordneten Carlsbader Quellen glücklich widerstanden hatten. Urinbeschwerden waren damit nicht verbunden. Der einzige Nachtheil bestand in einem lästigen zerrenden Gefühle, welches der Kranke in aufrechter Stellung empfand, und welches offenbar von der Schwere des gesunkenen Organs herrührte. Gleichzeitig wurden Klagen über abnehmende Bewegungskraft in den unteren Extremitäten laut, welche indess, wie sich bald herausstellte, nicht von

der Dislocation der Nieren, sondern von einer sich entwickelnden Tabes dorsalis abhingen. — Ich versuchte anfangs das zerrende Gefühl beim Stehen und Gehen durch Anlegung einer nach Art eines Suspensoriums wirkenden Bauchbinde zu lindern, was indess nicht gelang und wegen des damit unvermeidlich verbundenen Druckes vom Kranken bald aufgegeben wurde. Seit fünf Jahren bin ich nun der Arzt desselben, und die von Zeit zu Zeit wiederholte Untersuchung ergiebt mir stets dasselbe Resultat, welches ich oben geschildert, während die Tabes dorsalis unverkennbare Fortschritte gemacht hat.

Fall II. Frau D., 20 Jahre alt, eine zarte, etwas anämisch aussehende Frau, suchte im October 1852 meinen Rath wegen einer in der rechten Seite befindlichen Geschwulst. Unterhalb des rechten Hypochondrium, etwa 1" oberhalb des Nabels, fühlte ich in aufrechter Stellung der Kranken eine abgerundete, völlig glatte, mehr als hühnereigrosse längliche Geschwulst, die bei der Percussion den Darmton gab und durch einen fortgesetzten Druck, der etwas empfindlich war, sich leicht nach hinten und unter den Rippenrand zurückschieben liess. Beim Nachlassen des Druckes sprang sie sogleich wieder vor, sank aber zurück, sobald die Kranke die Rückenlage annahm. Die rechte Regio lumbalis erschien im Vergleiche mit der linken abgeflacht. Die Kranke gab an, vor einem Jahre einen heftigen Deichselstoss in die rechte Nierengegend erlitten zu haben, worauf nach einigen Monaten jene Geschwulst hervorgetreten sei, die indess ausser einer unangenehmen Empfindung keine Beschwerden verursachte. Störungen der Urinsecretion waren nicht vorhanden. Die Geschwulst war offenbar die dislocirte und bewegliche rechte Niere.

Fall III. Ein Jahr später meldete sich am Schlusse einer Vorlesung, in welcher ich über diese merkwürdige Anomalie gesprochen, einer meiner Zuhörer mit der Behauptung, an einer ähnlichen Geschwulst zu leiden, die er nun, nach dem Anhören meines Vortrags, für nichts anderes, als für eine bewegliche Niere halten könne. Meine Untersuchung bestätigte diese Ansicht. Auch hier war die rechte Niere, ganz wie in Fall II, dislocirt und beweglich, ohne anderweitige Störungen herbeizuführen. Insbesondere war die Urinabsonderung vollkommen normal. Eine mechanische Ursache, wie in den beiden ersten Beobachtungen, liess sich durchaus nicht auffinden. Uebrigens waren auch hier in Folge einer falschen Diagnose nutzlose Curversuche gegen die vermeintliche Leberanschwellung gemacht und der junge Mann sogar nach Marienbad geschickt worden.

Fall IV. Im Frühjahr 1857 wurde die Baronin v. P., eine junge, blühend aussehende Frau, von ihrem Arzte auf dem Lande an mich gewiesen, um sich wegen einer Geschwulst im Unterleibe untersuchen zu lassen. Schon in der Rückenlage fühlte ich hier in der rechten Seite, dicht unterhalb des Hypochondrium, einen abgerundeten empfindlichen Tumor, in Grösse und Form dem zuvor beschriebenen durchaus analog, den ich an seinem unteren Rande leicht umfassen und spielend auf- und niederschieben konnte. In aufrechter Stellung sank derselbe noch mehr nach vorn herab und ergab bei der Percussion stets einen vollen tympanitischen Schall. Die Leber war vollkommen normal. In Bezug auf die Anamnese stellte sich nun heraus, dass die Geschwulst einige Monate nach einer sehr schweren, in die Länge gezogenen Entbindung sich gezeigt, nun aber schon mehrere Jahre in der angegebenen Weise bestanden habe, ohne andere Beschwerden, als einen, zumal in aufrechter Stellung, häufig eintretenden Drang zum Urinlassen hervorzurufen. Aus dem Vorstehenden ergiebt sich, dass die An-

nahme des Hausarztes, der in der fraglichen Geschwulst nur die gesunkene und bewegliche rechte Niere sah, seinem eigenen Urtheil aber allein nicht traute, vollkommen richtig war.

Fall V. Frau Professor R., eine Frau von einigen 40 Jahren, seit mehreren Jahren an einer vom Rückenmarke abhängigen Paraplegie leidend, klagte im Juni 1857 über anhaltende Schmerzen in der Magen- und Lebergegend, welche eine örtliche Untersuchung nöthig machten. Ich entdeckte bei derselben 1) in der epigastrischen Region eine sehr schmerzhafte, bei der Percussion matt tönende, mit einem scharfen Rande oberhalb des Nabels endende Anschwellung, welche unzweifelhaft dem linken Leberlappen angehörte; 2) in der rechten Seite, etwa 2—3 Querfinger unterhalb des Rippenrandes und im Niveau des Nabels eine der Niere an Umfang entsprechende, völlig glatte, wenig empfindliche Geschwulst mit abgerundeten Rändern, welche einen tympanitischen Percussionsschall vernehmen und sich durch Druck gegen ihren unteren Rand leicht nach oben und hinten gegen die Lumbalgegend zu verschieben liess, beim Nachlassen des Druckes aber wieder die frühere Stelle einnahm und in aufrechter Stellung noch mehr nach vorn und unten sank. Störungen der Urinsecretion waren nicht bemerkbar. Eine mehrmals wiederholte Exploration gab mir die Gewissheit, dass diese scheinbare Geschwulst von der gesunkenen und beweglichen rechten Niere gebildet wurde, wovon sich auch die Herren Prof. Romberg und Langenbeck, welche die Kranke bald darauf untersuchten, überzeugten.

Fall VI. Im Juli 1857 suchte eine fremde Dame meinen Rath wegen einer Brunnencur, die gegen eine beträchtliche Anschwellung des linken Leberlappens von ihrem Arzte verordnet worden war. Zugleich theilte sie mir mit, dass sie bereits seit mehreren Jahren in der rechten Seite eine leicht verschiebbare Geschwulst bemerkt habe, welche von ihren Aerzten theils als der Leber, theils als der Niere angehörig gedeutet worden sei, übrigens aber mit Ausnahme einer unbequemen Empfindung in aufrechter Stellung, keine Beschwerden verursache. Meine Vermuthung, es auch hier mit einer beweglichen Niere zu thun zu haben, wurde durch die Untersuchung bestätigt, welche völlig dasselbe Resultat, wie in den vorhergehenden Fällen ergab. Nur hatte die Niere, was überhaupt öfters beobachtet wurde, ihre Lage dergestalt verändert, dass ihr innerer Rand nach aufwärts gerichtet war und der Hilus am oberen Rande der vermeintlichen Geschwulst gefühlt werden konnte. Urinbeschwerden waren auch hier durchaus nicht vorhanden. Ebenso wenig konnte sich die Kranke irgend eines ursächlichen Momentes erinnern, auf welches die Dislocation der Niere mit Sicherheit bezogen werden konnte. Nur einige schwere Entbindungen liessen sich vielleicht damit in Zusammenhang bringen.

Fall VII. Bei einer 27jährigen, etwas anämischen Dame, welche drei Wochenbetten schnell hintereinander überstanden hatte, und öfters über ziehende Schmerzen in der Lebergegend klagte, fand ich bei der im November 1862 vorgenommenen Untersuchung des Abdomen einen leicht beweglichen, glatten rundlichen Körper von der Grösse und Form der Niere im rechten Hypochondrium, welcher bei der Percussion einen vollen sonoren Schall gab, in aufrechter Stellung bis in die Nabelgegend sank, in der Rückenlage aber dicht unter dem Rippenrande fühlbar war, unter welchen er sich sehr leicht völlig zurückschieben liess. Druck auf denselben war wenig oder gar nicht empfindlich, und überhaupt keine Beschwerde vorhanden.

Diese Fälle sind hinreichend, das Bild einer Lageveränderung zu characterisiren, die offenbar weit häufiger vorkommt, als man gewöhnlich glaubt. Selbst Siebert (p. 388) sagt noch: „In sehr seltenen Fällen soll man in aufrechter Stellung die gesenkte und bewegliche Niere durch die Bauchdecken fühlen können.“ Zwar haben schon die alten Aerzte Fälle von permanenter Dislocation der Nieren, z. B. einer Lage derselben im Becken, mitgetheilt, die man bei Rayer [1]) nachlesen mag. Dahin gehört z. B. auch der von Medd [2]) beobachtete Fall eines halbjährigen Kindes, welches plötzlich unter Convulsionen gestorben war und bei dessen Section man die linke Niere am Promontorium des Kreuzbeins und an der inneren Seite des Musc. psoas, auf und vor der linken Art. iliaca commun. antraf, mit dem ersteren und dem Rectum durch das Peritoneum verbunden. Die linke Nierenarterie entsprang nur $\frac{1}{2}$ Zoll oberhalb der Theilung der Aorta. Aehnliche Bobachtungen theilt Durham [3]) mit, und war unter 4 Fällen 3mal die linke Niere die fehlerhaft auf der Synchondrosis sacro-iliaca gelagerte, deren Arterie dann unmittelbar über der Theilung der Aorta entsprang. Von dieser angeborenen permanenten Lageveränderung muss aber die Beweglichkeit der Niere wohl unterschieden werden, die zuerst Riolan [4]) mit folgenden Worten geschildert zu haben scheint: „Obgleich die Nieren stark an den Lenden befestigt sind, so können sie dennoch ihre Stelle verlassen und zuweilen sogar bis in den Unterleib fallen, was zweifelsohne nicht ohne Gefahr für das Leben geschehen kann,“ eine Befürchtung, die nach Rayer's, Oppolzer's [5]) und meinen Beobachtungen ohne allen Grund ist. Die von Rayer [6]) mitgetheilten sieben Fälle stimmen mit den von mir beobachteten vollkommen überein. Der Kürze halber werde ich aus denselben nur das die Nieren betreffende anführen:

Fall I. 43jährige Frau. Bei der Palpation der Bauchwandungen fühlte man unter der Leber eine runde, glatte, nierenartige, bewegliche Geschwulst, die, bis zum Nabel geschoben, gleichsam in die Hand genommen und unter die Leber versteckt werden konnte. Sie war von der Leber und der Gallenblase deutlich getrennt. Die entsprechende Lendengegend zeigte eine Leere.

Fall II. 24jährige Frau. Bei der Palpation entdeckte man zwei bei der Percussion unschmerzhafte Geschwülste; die rechte lag unter der Leber, war beweglich, nirgends verwachsen, hart, glatt, von der Form einer Niere und konnte unter die Leber geschoben werden. Links bestand dieselbe Geschwulst, an der man deutlich das untere Ende und den Hilus der Niere umschreiben konnte. In den Lendengegenden sah man an den den Nieren entsprechenden Stellen eine Vertiefung.

---

[1]) Krankh. d. Nieren, deutsch von Landmann. Erlangen 1844. p 621.
[2]) Lond. med. Gaz. XXIII. p. 674.
[3]) Guy's Hosp. Rep. 3. Ser. VI. p. 404. 1860.
[4]) Manuel anat. et path.
[5]) Wien. med. Wochenschr. 42. 1856.
[6]) l. c. p. 264.

Fall III. Eine alte Frau mit einer Hernia cruralis incarcerata zeigte ausserdem nahe an der Wirbelsäule in der Hüftbeingegend eine Geschwulst, die sich bis in die Fossa iliaca erstreckte und sowohl die Form als Consistenz der Niere hatte. Legte man die eine Hand auf das Colon adscend., während man mit der anderen die hintere Nierengegend stark comprimirte, so fühlte man zwischen beiden Händen eine weit beträchtlichere Leere als gewöhnlich, und wir glaubten behaupten zu können, dass die Geschwulst in der Hüftbeingegend von der dislocirten Niere gebildet wurde. — Bei der Section zeigte sich die rechte Niere so weit herabgesunken, dass das obere Ende dem letzten Lendenwirbel entsprach, während das untere auf der vorderen Hälfte des Ileum ruhte. Die Nierengefässe verliefen von der Vena cava und Aorta nach unten zum Hilus renalis.

Fall IV. Frau von 32 Jahren. Unter dem scharfen Rande der Leber fühlt man mit der tiefer eindringenden Hand gegen den hinteren Theil des Abdomen eine Geschwulst, deren unteres Ende 2″ tiefer als die Leber stand, deren oberes Ende aber unter der Leber versteckt war. Drückte man die Geschwulst von unten nach oben, so stieg sie in die Höhe, entwischte den Fingern, kam aber an ihre frühere Stelle wieder zurück. Bei einem starken Drucke von vorn nach hinten entstand ein localer nach dem Unterleibe ausstrahlender Schmerz. Die Geschwulst lag in der rechten Lendengegend schief von aussen nach innen und hatte ganz die Form und glatte Oberfläche der Niere u. s. w.

Fall V.*) 36jähriger Mann. Geschwulst auf der rechten Seite des Epigastrium und der Nabelgegend. War der Kranke nüchtern und zog er im Bette liegend die Seiten einwärts, so fand man unter der Hand einen festen, glatten, unschmerzhaften Körper von der Gestalt und Grösse eines Hühnereies; fixirte man denselben nicht durch einen Druck von oben nach unten, so entwich er unter der Hand und verbarg sich sichtbar unter der Leber. Bei der Section zeigte sich diese Geschwulst als die sehr bewegliche verkleinerte rechte Niere, deren Gefässe unverhältnissmässig verlängert und deren Panniculus adiposus verschwunden war.

Fall VI. 47jährige Frau. Tod an Phthisis pulmonalis. Bei der Section zeigte sich die rechte Niere von allen Seiten, den Hilus ausgenommen, vom Peritoneum überzogen; sie hatte gleichsam ein wahres Mesenterium von 2″ Länge. Die Niere flottirte im Unterleibe im Niveau des 3. Lendenwirbels, war aber in ihrer Structur nicht verändert**).

Fall VII. 51jährige Frau. Nahm man die rechte Seite zwischen beide Hände, so fühlte man unter den falschen Rippen eine runde, völlig glatte Geschwulst, die man leicht als das untere Nierenende erkannte, die aber bei etwas stärkerem Druck unter den Fingern entfloh. Tod an Pe-

---

*) Dieser Fall wurde von Eberle (Salzburg. med. chir. Zeitschr. IV. 253) beobachtet.

**) Die Niere war durch das gasgefüllte Colon adcendens, an dessen innerer Seite sie lag, kräftig gegen die Vena cava gedrückt worden, die an dieser Stelle eine beträchtliche Furche und darunter eine Erweiterung darbot. Während des Lebens war Oedem der rechten unteren Extremität beobachtet worden, welches der Beobachter des Falles, Girard (Journ. hebdom. No. 53. 1836), dem Drucke der Niere auf die Hohlader zuschreibt. Man sieht indess nicht ein, wesshalb dann nicht auch die linke Unterextremität hydropisch gewesen sein sollte. Wahrscheinlich fanden Blutgerinnungen in der rechten Femoralvene statt, wie sie bei Phthisis tuberculosa so häufig vorkommen.

ritonitis. Die rechte Niere war durch eine bedeutende Anschwellung der Leber nach unten und vorn dislocirt.

Dieser letzte Fall gehört insofern nicht eigentlich in die Categorie der „beweglichen“ Nieren, als die Abnormität hier offenbar die Folge einer Verdrängung durch die angeschwollene Leber war. In allen übrigen Fällen konnte ein solcher Zusammenhang nicht angenommen werden; denn wenn auch in meinem 5. und 6. Falle gleichzeitig ein Lebertumor bestand, so konnte man doch in beiden Fällen zwischen der beweglichen Niere und dem rechten Rippenrande ohne Mühe mit der Hand hineingreifen. Mit Ausnahme zweier Fälle (meinem ersten und Rayer's fünften) betraf die Anomalie ausschliesslich Weiber; nur in wenigen Fällen (in meinem ersten, Rayer's zweiten und in einigen von Oppolzer beobachteten) waren beide Nieren beweglich und dislocirt, in allen übrigen nur die rechte Niere, wozu vielleicht die tiefere Lage der letzteren, der tiefere Ursprung und die gegen ½ Zoll mehr betragende Länge der rechten Nierenarterie disponiren mag. Doch berichtet Bronchin [1]) den Fall einer Frau, bei welcher die von Nélaton vorgenommene Untersuchung eine Senkung und Beweglichkeit der linken Niere nachwies, ebenfalls ohne irgend eine Functionsstörung, und Fritz [2]) fand unter den von ihm zusammengestellten Fällen 19mal die rechte, 4mal die linke, 7mal beide Nieren beweglich. Die beiden ersten von mir beobachteten Kranken führten mit vieler Wahrscheinlichkeit die Affection auf eine traumatische Einwirkung, gewaltsame Erschütterung des ganzen Körpers, Contusion der rechten Nierengegend zurück; in allen übrigen Fällen liess sich kein bestimmtes Causalmoment nachweisen, wenn auch wiederholte Schwangerschaften und schwere Entbindungen hie und da Einfluss gehabt haben mochten. Frauen sind in der That weit mehr disponirt als Männer, indem unter 35 Fällen 30 auf Frauen und nur 5 auf Männer kamen (Fritz). Häufig mag die Anomalie angeboren sein, lose Befestigung der Niere in ihrem Fettmantel, Mangel desselben, unverhältnissmässige Länge ihrer Gefässe, Anwesenheit einer längeren Bauchfellanheftung (Mesonephron). Die Nebenniere nimmt an der Dislocation keinen Antheil.

In symptomatischer Hinsicht ist die völlige, auch von Oppolzer bestätigte Immunität der Urinabsonderung in allen Fällen hervorzuheben; nur eine meiner Kranken (Fall IV) klagte in aufrechter Stellung über Urindrang, der vielleicht von anderen Ursachen abhing. Die Meisten gaben nur unangenehme zerrende Empfindungen an, die sich zumal beim Stehen und Gehen einfanden, und fühlten sich durch die ihnen räthselhafte Geschwulst beunruhigt,

---

[1]) Gaz. des hôp. 87. 1854.

[2]) Arch. gén. Août, Sept. 1859.

bis man sie über die Gefahrlosigkeit derselben aufklärte. Es
steht sich indess von selbst, dass die bewegliche Niere, so gu
die normal gelagerte, auf verschiedene Weise erkranken kann,
rauf dann auch die entsprechenden Symptome eintreten we
Der Versuch, durch die Percussion, d. h. durch einen so
Schall in der Lumbalgegend das Fehlen der Niere in derselb
erkennen, wird von Jedem, der das Ungenügende der Niere
cussion kennt, sofort als fruchtlos bezeichnet werden müssen,
von ich mich denn auch thatsächlich überzeugt habe. Da
hebt **Oppolzer** hervor, dass die leichte Abplattung der Lu
gegend, welche durch die daselbst fehlende Niere erzeugt
sich wieder ausfülle, wenn man die bewegliche Geschwuls
dem Bauche nach oben zurückdränge, eine Erscheinung, auf w
ich in den von mir beobachteten Fällen nicht aufmerksam
Der Hauptwerth der Diagnose besteht in der **Vermeidung**
loser und angreifender Curmethoden, welche dazu bestimmt
die vermeintlichen Leber- und Drüsengeschwülste aufzulösen.
gen die Dislocation selbst lässt sich nichts thun, da, wie ich
vielfache eigene Versuche erfuhr, Bandagen, Leibgürtel u.
ohne Erfolg bleiben und auf die Dauer unerträglich werden*)

---

*) Schliesslich sei noch erwähnt, dass durch **partielle kramp**
Contractionen der Bauchmuskeln scheinbare Geschwülste entstehe
nen, die leicht zu diagnostischen Täuschungen verleiten. Die schon vo
dison unter dem Namen „Phantom tumours" beschriebenen Anschwel
gehören offenbar in diese Categorie. Bereits an einer früheren Stelle
machte ich auf die Contraction des oberen Theils des rechten Musc. re
dominis als Täuschungsquelle aufmerksam, indem dieselbe leicht den A
eines Lebertumors erzeugt; ebenso kann nun durch Contractionen a
Theile der Bauchmuskeln der trügerische Schein von Unterleibstumore
stehen, worauf in neuester Zeit **Greenhow** (**Lancet** I. 3. Jan. 1857)
die Aufmerksamkeit gelenkt hat. Er theilt fünf Fälle dieser Art mit,
sämmtlich an Uterinstörungen und zum Theil an „Spinalirritation", d.
anderen Worten an Hysterie litten. Die Geschwulst, von der Grösse
Spielballes, einer Orange und darüber, sass in diesen Fällen einmal in de
ten Lumbalgegend, einmal in der rechten Regio iliaca, einmal im recht
zweimal im linken Hypochondrium, war fest und resistent, unempfindlich
Druck, veränderte bisweilen um ein Geringes ihre Lage, verschwand auc
Wochen und Monate lang, um plötzlich bei Zunahme der allgemeinen
heitssymptome wieder zu kehren, oder schien durch fortgesetztes Reibe
Kneten unter den Fingern zu schmelzen. Der Referent dieser Arb
Schmidt's Jahrb. 1857. III. 229, Dr. **Thamhayn**, erinnert sich eb
zweier Fälle, die hieher gerechnet werden müssen: Der eine betraf ein
heirathete Frau, bei welcher der zeitweilig durch Contraction der Bauchm
entstehende Tumor täuschend für einen hochschwangeren Uterus imp
der andere Fall ein 25jähriges hysterisches Mädchen in **Oppolzer's**
bei welcher der Tumor meist in der Mittellinie des Unterleibs erschie
kleiner als der erste war. Beide aber währten nie lange.

Register.

A.

B.

E.

Fall III. Eine alte Frau mit einer Hernia cruralis incarcerata zeigte ausserdem nahe an der Wirbelsäule in der Hüftbeingegend eine Geschwulst, die sich bis in die Fossa iliaca erstreckte und sowohl die Form als Consistenz der Niere hatte. Legte man die eine Hand auf das Colon adscend., während man mit der anderen die hintere Nierengegend stark comprimirte, so fühlte man zwischen beiden Händen eine weit beträchtlichere Leere als gewöhnlich, und wir glaubten behaupten zu können, dass die Geschwulst in der Hüftbeingegend von der dislocirten Niere gebildet wurde. — Bei der Section zeigte sich die rechte Niere so weit herabgesunken, dass das obere Ende dem letzten Lendenwirbel entsprach, während das untere auf der vorderen Hälfte des Ileum ruhte. Die Nierengefässe verliefen von der Vena cava und Aorta nach unten zum Hilus renalis.

Fall IV. Frau von 32 Jahren. Unter dem scharfen Rande der Leber fühlt man mit der tiefer eindringenden Hand gegen den hinteren Theil des Abdomen eine Geschwulst, deren unteres Ende 2″ tiefer als die Leber stand, deren oberes Ende aber unter der Leber versteckt war. Drückte man die Geschwulst von unten nach oben, so stieg sie in die Höhe, entwischte den Fingern, kam aber an ihre frühere Stelle wieder zurück. Bei einem starken Drucke von vorn nach hinten entstand ein localer nach dem Unterleibe ausstrahlender Schmerz. Die Geschwulst lag in der rechten Lendengegend schief von aussen nach innen und hatte ganz die Form und glatte Oberfläche der Niere u. s. w.

Fall V.*) 36jähriger Mann. Geschwulst auf der rechten Seite des Epigastrium und der Nabelgegend. War der Kranke nüchtern und zog er im Bette liegend die Seiten einwärts, so fand man unter der Hand einen festen, glatten, unschmerzhaften Körper von der Gestalt und Grösse eines Hühnereies; fixirte man denselben nicht durch einen Druck von oben nach unten, so entwich er unter der Hand und verbarg sich sichtbar unter der Leber. Bei der Section zeigte sich diese Geschwulst als die sehr bewegliche verkleinerte rechte Niere, deren Gefässe unverhältnissmässig verlängert und deren Panniculus adiposus verschwunden war.

Fall VI. 47jährige Frau. Tod an Phthisis pulmonalis. Bei der Section zeigte sich die rechte Niere von allen Seiten, den Hilus ausgenommen, vom Peritoneum überzogen; sie hatte gleichsam ein wahres Mesenterium von 2″ Länge. Die Niere flottirte im Unterleibe im Niveau des 3. Lendenwirbels, war aber in ihrer Structur nicht verändert**).

Fall VII. 51jährige Frau. Nahm man die rechte Seite zwischen beide Hände, so fühlte man unter den falschen Rippen eine runde, völlig glatte Geschwulst, die man leicht als das untere Nierenende erkannte, die aber bei etwas stärkerem Druck unter den Fingern entfloh. Tod an Pe-

---

*) Dieser Fall wurde von Eberle (Salzburg. med. chir. Zeitschr. IV. 253) beobachtet.

**) Die Niere war durch das gasgefüllte Colon adcendens, an dessen innerer Seite sie lag, kräftig gegen die Vena cava gedrückt worden, die an dieser Stelle eine beträchtliche Furche und darunter eine Erweiterung darbot. Während des Lebens war Oedem der rechten unteren Extremität beobachtet worden, welches der Beobachter des Falles, Girard (Journ. hebdom. No. 53. 1836), dem Drucke der Niere auf die Hohlader zuschreibt. Man sieht indess nicht ein, wesshalb dann nicht auch die linke Unterextremität hydropisch gewesen sein sollte. Wahrscheinlich fanden Blutgerinnungen in der rechten Femoralvene statt, wie sie bei Phthisis tuberculosa so häufig vorkommen.

M.

bis man sie über die Gefahrlosigkeit derselben aufklärte. Es versteht sich indess von selbst, dass die bewegliche Niere, so gut wie die normal gelagerte, auf verschiedene Weise erkranken kann, worauf dann auch die entsprechenden Symptome eintreten werden. Der Versuch, durch die Percussion, d. h. durch einen sonoren Schall in der Lumbalgegend das Fehlen der Niere in derselben zu erkennen, wird von Jedem, der das Ungenügende der Nierenpercussion kennt, sofort als fruchtlos bezeichnet werden müssen, wovon ich mich denn auch thatsächlich überzeugt habe. Dagegen hebt Oppolzer hervor, dass die leichte Abplattung der Lumbalgegend, welche durch die daselbst fehlende Niere erzeugt wird, sich wieder ausfülle, wenn man die bewegliche Geschwulst aus dem Bauche nach oben zurückdränge, eine Erscheinung, auf welche ich in den von mir beobachteten Fällen nicht aufmerksam war. Der Hauptwerth der Diagnose besteht in der Vermeidung nutzloser und angreifender Curmethoden, welche dazu bestimmt sind, die vermeintlichen Leber- und Drüsengeschwülste aufzulösen. Gegen die Dislocation selbst lässt sich nichts thun, da, wie ich durch vielfache eigene Versuche erfuhr, Bandagen, Leibgürtel u. s. w. ohne Erfolg bleiben und auf die Dauer unerträglich werden *).

---

*) Schliesslich sei noch erwähnt, dass durch partielle krampfhafte Contractionen der Bauchmuskeln scheinbare Geschwülste entstehen können, die leicht zu diagnostischen Täuschungen verleiten. Die schon von Addison unter dem Namen „Phantom tumours“ beschriebenen Anschwellungen gehören offenbar in diese Categorie. Bereits an einer früheren Stelle (p. 40) machte ich auf die Contraction des oberen Theils des rechten Musc. rect. abdominis als Täuschungsquelle aufmerksam, indem dieselbe leicht den Anschein eines Lebertumors erzeugt; ebenso kann nun durch Contractionen anderer Theile der Bauchmuskeln der trügerische Schein von Unterleibstumoren entstehen, worauf in neuester Zeit Greenhow (Lancet I. 3. Jan. 1857) wieder die Aufmerksamkeit gelenkt hat. Er theilt fünf Fälle dieser Art mit, welche sämmtlich an Uterinstörungen und zum Theil an „Spinalirritation“, d. h. mit anderen Worten an Hysterie litten. Die Geschwulst, von der Grösse eines Spielballes, einer Orange und darüber, sass in diesen Fällen einmal in der rechten Lumbalgegend, einmal in der rechten Regio iliaca, einmal im rechten und zweimal im linken Hypochondrium, war fest und resistent, unempfindlich gegen Druck, veränderte bisweilen um ein Geringes ihre Lage, verschwand auch wohl Wochen und Monate lang, um plötzlich bei Zunahme der allgemeinen Krankheitssymptome wieder zu kehren, oder schien durch fortgesetztes Reiben und Kneten unter den Fingern zu schmelzen. Der Referent dieser Arbeit in Schmidt's Jahrb. 1857. III. 229, Dr. Thamhayn, erinnert sich ebenfalls zweier Fälle, die hieher gerechnet werden müssen: Der eine betraf eine verheirathete Frau, bei welcher der zeitweilig durch Contraction der Bauchmuskeln entstehende Tumor täuschend für einen hochschwangeren Uterus imponirte; der andere Fall ein 25jähriges hysterisches Mädchen in Oppolzer's Klinik, bei welcher der Tumor meist in der Mittellinie des Unterleibs erschien und kleiner als der erste war. Beide aber währten nie lange.

Q.

R.

S.

W.

X.

Z.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin.

KATALOG

VON

MEDICINISCHEN WERKEN

AUS DEM VERLAGE

VON

AUGUST HIRSCHWALD

IN BERLIN,

UNTER DEN LINDEN No. 68.

Die in diesem Kataloge enthaltenen Bücher und Zeitschriften können entweder direct oder durch jede andere Buchhandlung bezogen werden.

BERLIN, 1863.

I. BÜCHER UND ZEITSCHRIFTEN.

Albertini, Prof. H. F., Opuscula medica (I. Animadversiones super quibusdam difficilis respirationis vitiis a laesa cordis et praecordiorum structura pendentibus. II. De cortice peruviano commentationes quaedam).. Edidit atque praefatus est Dr. M. H. Romberg. 8. 1828. 15 Sgr.

Albrecht, Docent Dr. E., Klinik der Mundkrankheiten. **Erster Bericht,** 1855—60. 8. 1862. n. 16 Sgr.

Anweisung zur zweckmässigen Behandlung und Rettung der Scheintodten oder durch plötzliche Zufälle verunglückter Personen, herausgegeben auf Veranlassung des königl. Ministerii der geistlichen, Unterrichts- und Medicinal-Angelegenheiten. 8. 1847. n. 1 Sgr.

Apotheker-Ordnung, siehe Ordnung.

Archiv für klinische Chirurgie. Herausgegeb. von Geh. Med.-Rath etc. Dr. B. Langenbeck, redigirt von Prof. Dr. Th. Billroth und Prof. Dr. E. Gurlt. I. Band. In 3 Heften. Mit 6 Taf. Abbildungen u. Holzschnitten. gr. 8. 1860, 61. n. 5 Thlr.

— — Dasselbe. II. Band. In 3 Heften mit 11 Tafeln Abbildungen, 7 Curven-Tafeln und Holzschnitten. 1861. 62. n. 5 Thlr. 10 Sgr.

— — Dasselbe. III. Band. In 3 Heften. Mit 3 Tafeln Abbildungen und Holzschnitten. 1862. n. 5 Thlr. 22 Sgr.

— — — IV. Band. I. Heft. Mit 2 Tafeln Abbildungen und vielen Holzschnitten. 1863. n. 2 Thlr. 8 Sgr.

Archiv für Syphilis und Hautkrankheiten mit Einschluss der nicht-syphilitischen Genital-Affectionen, in Verbindung mit Herrn Dr. H. A. Hacker in Leipzig, Dr. J. Rosenbaum in Halle und Dr. Fr. A. Simon in Hamburg herausgegeben von Dr. Fr. J. Behrend. 2 Bde. Mit Abbildungen. gr. 8. 1846, 47. (Ladenpreis à Band von 3 Heften 2½ Thlr.) Herabgesetzter Preis à Bd. n. 20 Sgr.

Ascherson, Dr. P., Flora der Provinz Brandenburg, der Altmark und des Herzogthums Magdeburg. Zum Gebrauch in Schulen und auf Excursionen. Zweite Abtheilung: Special-Flora von Berlin. 8. 1859. n. 18 Sgr.

Ascherson, Dr. P., Flora der Provinz Brandenburg, der Altmark und des Herzogtl Magdeburg. Dritte Abtheilung: Special-Flora von Magdeburg. 8. 18 n. 12 Sgr.

(Die erste Abth.: Taschenbuch der märkischen Flora (die Diagnosen enthaltend im Druck.)

Auerbach, Dr. H. M., Rademacher's Heilmittel für Praktiker zusammengest 8. 1851. 12 Sgr. (Fehlt.)

Augustin, Geh. Med.-Rath etc. Dr. F. L., Die Königl. Preuss. Medicinal-Verfassung o Vollständige Darstellung aller, das Medicinalwesen und die medic. lizei in den Königl. Preuss. Staaten betreffenden Gesetze etc. 7. die Verordnungen, Einrichtungen etc. vom Jahre 1838—1842 ent tend. 8. 1843. 2 Thlr. 26½ Sgr.

Auswahl, neue, medicinisch-gerichtlicher Gutachten der Königl. wissenschaftlichen putation für das Medicinalwesen. I. Lieferung. A. u. d. T.:

Zur gerichtlichen Geburtshülfe. Eine Auswahl von Entscheidungen der nigl. wissenschaftlichen Deputation für das Medicinalwesen, Genehmigung des Herrn Ministers der geistlichen, Unterric und Medicinal-Angelegenheiten, herausgegeben von Dr. Jos. Schmidt, Geh. Med.-Rath, Prof. etc. gr. 8. 1851. 1 Thlr. 12

— — Dasselbe. II. Lieferung. A. u. d. T.:

Zur gerichtlichen Psychologie. Eine Auswahl von Entscheidungen etc. Hera v. Dr. K. W. Ideler, Geh. Med.-Rath, Prof. etc. gr. 8. 1854. 1 Thlr. 12

Baer, K. E. v., Welche Auffassung der lebenden Natur ist die richtige? Und ist diese Auffassung auf die Entomologie anzuwenden? Zur Eröffn der russischen entomologischen Gesellschaft. gr. 8. 1862. n. 10

Bartels, Dr. A. Ch., De janis inversis ac de duplicitate generatim. 4. C. 2 aen. 1830. n. 20 Sgr.

Becker, Dr. F. G., De glandulis thoracis lymphaticis atque thymo specimen path gicum. 4. C. 3 tab. aen. 1826. 17½ Sgr.

— — De historica medicinae explicatione prolusio academica. 8. 1830. n. 7½

Beer, Dr. Arnold, Die Bindesubstanz der menschlichen Niere im gesunden und krankhaften stande. Mit 4 Tafeln. gr. 8. 1859. n. 1 Thlr. 20 Sgr.

Behncke, G. A., Apotheker, Das Staats-Examen der Pharmaceuten und die Ausbild derselben. Ein Wort an meine Collegen der Pharmacie, beson an die Jüngeren. gr. 8. 1851. n. 6 Sgr.

Behrend, Dr., Archiv etc. siehe Archiv.

— — Repertorium etc. siehe Repertorium.

Bellingham, Tabellar. Uebersicht, siehe Uebersicht.

Berend, Dr. H. W., Sanitätsrath etc., application de l'ostéotomie à l'orthopédie. A 6 xylographies. gr. 8. 1862. n. 6 Sgr.

— — 1. bis 5. Bericht über das gymnastisch-orthopädische Institut zu Berlin. 4. Tafeln. gr. 4. 1842—51. n. 1 Thlr. 2½ Sgr.

(Der 6. bis 9. Bericht ist Verlag von G. Hempel.)

Berend, Dr. H. W., Sanitätsrath etc., 10. Bericht über das gymnastisch-orthopädische Institut zu Berlin. Mit 23 Holzschnitten. gr. 4. 1861. n. 10 Sgr.

— — 11. Bericht über dasselbe. Mit 19 Holzschnitten. 4. 1863. n. 10 Sgr.

— — Medicinische Reiseskizzen aus England im Sommer 1862. (Abdruck aus der med. Centralzeitung). gr. 8. 1863. n. 6 Sgr.

Berg, Dr. F. W. A., Compendium der Hautkrankheiten. Nebst einer Uebersicht der wichtigsten Classificationen und einer diagnostischen Tabelle der Kopf-Ausschläge. kl. 8. 1861. n. 20 Sgr.

Bergson, Docent Dr. J., Zur historischen Pathologie der Brachial-Neuralgien. Gratulationsschrift zur 50jährigen Jubelfeier der Königl. Friedrich Wilhelms-Universität im October 1860. gr. 4. 1860. n. 10 Sgr.

— — Recherches sur l'asthme. gr. 4. (Milano.) 1855. n. 2 Thlr.

Bericht über den Volksgesundheitszustand und die Wirksamkeit der Civilhospitäler im Russischen Kaiserreiche für das Jahr 1856. Auf Befehl des Herrn Ministers des Innern zusammengestellt vom Medicinal-Departement, nach den bei demselben eingegangenen officiellen Berichten. Lex. 8. Mit 3 lith. Abbild. und Tabellen. (St. Petersburg.) 1857. n. 2 Thlr.

— — Dasselbe für das Jahr 1857. (St. Petersburg.) 1859. n. 2 Thlr.

— — Dasselbe für das Jahr 1858. (St. Petersburg.) 1860. n. 2 Thlr.

— — Dasselbe für das Jahr 1859. (St. Petersburg.) 1860. n. 2 Thlr.

Bernhardi, Dr. A., siehe Zeitschrift.

Bieske, Dr., Kurze Darstellung des wahren Sachverhältnisses der durch Homöopathie schnell bewirkten Heilung einer scrophulösen Augenentzündung. 8. 1833. 2½ Sgr.

Billroth, Prof. Dr. Th., Beobachtungs-Studien über Wundfieber und accidentelle Krankheiten. Mit 7 lith. Tafeln. gr. 8. 1862. n. 1 Thlr. 10 Sgr.

Bird, Dr. F., Notizen aus dem Gebiete der psychischen Heilkunde. 8. 1835. 20 Sgr.

— — Ueber Einrichtung und Zweck der Krankenhäuser für Geisteskranke, und die ärztliche Behandlung überhaupt, wie sie hier sein muss. 8. 1835. 17½ Sgr.

Birnbaum, Dr. F. H. G., Die regelmässige Geburt des Menschen und ihre Pflege. 8. 1862. n. 1 Thlr. 10 Sgr.

Birnbaum, Dr. K. Friedr. Jos., Untersuchungen über den Bau der Eihäute bei Säugethieren. Mit 3 Tafeln gr. 8. 1863. n. 1 Thlr.

Blücher, Prof. Dr. H. von, Chemische Untersuchung der Soolquellen bei Sülz im Grossherzogthum Mecklenburg-Schwerin, nebst einer Uebersicht der wichtigsten Gebirgsverhältnisse Mecklenburgs und Neu-Vorpommerns. Mit einer Ansicht und Charte. gr. 8. 1829. n. 1 Thlr.

Bluff, Dr. M. J., Die Leistungen und Fortschritte der Medicin in Deutschland. Band I—III., Jahrg. 1832—34. gr. 8. n. 4 Thlr. 25 Sgr.

Böhm, Geh. Med.-Rath, Prof. Dr. L., Der Nystagmus und dessen Heilung. Eine Mo nographie. Mit Holzschnitten. gr. 8. 1857. n. 1 Thlr. 10 Sgr.

— — Ueber die Anwendung des blauen Doppel-Lichts auf leidende Augenpaare. 8. M 1 Tafel. 1858. n. 10 Sgr.

— — Die Therapie des Auges mittels des farbigen Lichtes. Mit 2 Tafeln Farbendruck. gr. 8. 1862. n. 1 Thlr. 15 Sgr.

— — Die kranke Darmschleimhaut in der asiatischen Cholera mikroskopis untersucht. 8. Mit 2 Kupfert. 1838. n. 25 Sgr.

Bornemann, J. C. F., Grossh. Meckl.-Schwer. Sanitäts-Rath etc., Beobachtung u Reflection im Gebiete der Heilkunst. 1. Heft. 12. 1843. 10 Sgr.

Brandt, Prof. Dr. J. F. und Prof. Dr. J. T. C. Ratzeburg, Medicinische Zoologie, od getreue Darstellung und Beschreibung der in der Arzneimittellehre Betracht kommenden Thiere in systemat. Folge. 2 Bde. (od. 13 Hft gr. 4. Mit 64 sauber color. Kupfertaf. 1828—1834. n. 17 Thlr. 10 Sg

Brandt, Prof. Dr. J. F., Dr. P. Phöbus und Prof. Dr. J. T. C. Ratzeburg, Abbild und Beschreibung der in Deutschland wildwachsenden und in Gärten u im Freien ausdauernden Giftgewächse, nach natürlichen Familien e läutert. Erste Abtheilung (die Phanerogamen). gr. 4. Mit 49 illum Kupfertafeln. 1838. n. 5 Thlr. 20 Sgr.

— — — Dasselbe. Zweite Abtheilung (die Cryptogamen). gr. 4. M 9 color. Tafeln. 1839. n. 3 Thlr.

— — Tabellarische Uebersicht der officinellen Gewächse und der officinellen Thiere. 3 T bellen in gr. Royal-Folio. 1830. 15 Sgr.

Brauser, H., Die Cholera-Epidemie des Jahres 1852 in Preussen. Statistische Zusa menstellung aus den Acten des Königl. Ministeriums der etc. Medi nal-Angelegenheiten. Mit einem Vorwort vom Geh. Med.-Rath Dr. Ba gr. 8. Mit 2 Tabellen und 1 Karte. 1854. n. 18 Sgr.

— — Statistische Mittheilungen über den Verlauf der Cholera-Epidemieen in Preus Aus den Acten des Königl. Ministeriums der geistlichen, Unterrich und Medicinal-Angelegenheiten mit hoher Genehmigung Sr Excellenz Herrn Staats-Ministers v. Bethmann-Hollweg zusammengestellt. Mit 8 Tafeln. 1862. n. 1 Thlr. 10 Sgr.

Bruck, Dr. M., Das Wesen und die Behandlung der asiatischen Cholera, oder wissenscha liche Lösung der Cholerafragen, besonders der von der Königl. Sa täts-Commission zu Berlin aufgestellten. 8. 1841. n. 1 Thlr. 20 Sg

Budd, Prof. Dr. G., Die Krankheiten der Leber. Aus dem Englischen bearbei und mit Zusätzen versehen von Dr. E. Henoch. gr. 8. Mit 2 Steindruc tafeln. 1846. 2 Thlr.

Buek, Dr. H. W., Genera, species et synonima Candolleana alphabetico ordine disp sita, seu index generalis et specialis ad A. P. de Candolle prod mum systematis naturalis regni vegetabilis. Pars I. et II. 8. maj. 184 42. n. 4 Thlr. 20 Sgr.

Bühring, Dr. Joh. Jul., Die Heilung der Eierstock-Geschwülste. gr. 8. 1848. n. 20 Sgr.

— — Die seitliche Rückgrats-Verkrümmung in ihren physiologischen und pathologischen Bedingungen und deren Heilung. Nebst erstem Jahresbericht aus dem orthopädischen Institut zu Berlin. Lex. 8. Mit 5 lith. Tafeln. 1851. n. 25 Sgr.

— — Zur Pathologie und Therapie der Krankheiten des Hüftgelenks und ihrer Ausgänge. gr. 8. Mit 1 Steindrucktaf. 1852. n. 28 Sgr.

Bulmerincq, Dr. v., Ueber den mineralischen Magnetismus und seine ärztliche Anwendung. Mit einer Vorrede vom Prof. Dr. Heinrich Steffens. 1835. 12½ Sgr.

Burow, Docent Dr. A., Beiträge zur Physiologie und Physik des menschlichen Auges. 8. Mit 24 lithogr. Figuren. 1842. n. 1 Thlr.

Busch, Geh. Med.-Rath etc. Prof. Dr. D. W. H., Lehrbuch der Geburtskunde. Ein Leitfaden bei akademischen Vorlesungen und bei dem Studium des Faches. Fünfte vermehrte und verbesserte Auflage. Mit 11 Holzschnitten. gr. 8. 1849. 3 Thlr. 15 Sgr.

— — Atlas geburtshülflicher Abbildungen, mit Bezugnahme auf das Lehrbuch der Geburtskunde. 2te Ausgabe. 49 Steintafeln kl. 4. und Text. 1851. n. 2 Thlr. 20 Sgr. (Fehlt.)

— — Die geburtshülfliche Klinik an der Friedrich-Wilhelms-Universität zu Berlin. II. u. III. Bericht. gr. 8. 1851. 54. n. 1 Thlr. 15 Sgr.

— — Zeitschrift für Geburtskunde, siehe Zeitschrift.

Busch, Prof. etc. Dr. Wilh., Beobachtungen über Anatomie und Entwickelung einiger wirbellosen Seethiere. gr. 4. Mit 17 Kupfert. 1851. n. 5 Thlr.

— — Chirurgische Beobachtungen, gesammelt in der Königl. chirurg. Universitäts-Klinik zu Berlin. gr. 8. 1854. n. 1 Thlr. 20 Sgr.

— — Lehrbuch der Chirurgie. I. Band: Allgemeine Chirurgie. Mit 135 Holzschnitten und 1 Kupfertaf. Lex.-8. 1857. n. 3 Thlr.

— — Dasselbe II. Band: Specielle oder topographische Chirurgie. 1. Abth. Topogr. Chirurgie des Kopfes, Halses und Rückens. Lex. 8. Mit 76 Holzschnitten. 1860. n. 3 Thlr. 10 Sgr.

(Die 2te Abtheilung (Schluss des Werkes) ist im Druck.)

Caspary, R., Ueber zwei- und dreierlei Früchte einiger Schimmelpilze (Hyphomyceten). 8. Mit einer colorirten Tafel. 1855. n. 12 Sgr.

Casper, Geh. Ober-Med.-Rath etc. Prof. Dr. J. L., Practisches Handbuch der gerichtlichen Medicin. Nach eigenen Erfahrungen. Dritte Auflage. 2 Bände. (Thanatologischer und Biologischer Theil.) 1860. n. 8 Thlr.

— — Atlas zum practischen Handbuch der gerichtl. Medicin. Dritte Auflage. hoch 4. 1861. n. 2 Thlr. 20 Sgr.

— — Commentationis de tempestatis vi ad valetudinem particula prima. 4. maj. 1841. 7½ Sgr.

— — Der Entwurf des neuen Strafgesetzbuchs für die Preussischen Staaten, vom ärztlichen Standpunkte erläutert. gr. 8. 1843. 10 Sgr.

Casper, Geh. Ober-Med.-Rath etc., Prof. Dr. J. L., Gerichtliche Leichenöffnungen. Erstes Hundert. Dritte vermehrte und gänzlich umgearbeitete Auflage. gr. 8. 1853. 27 Sgr. (Fehlt.)

— — Dasselbe. Zweites Hundert. gr. 8. 1853. 1 Thlr. 3 Sgr.

— — Mörder-Physiognomieen. Studie aus der praktischen Psychologie nach eigenen Beobachtungen. (Separat-Abdruck aus der „Vierteljahrsschrift für gerichtliche und öffentliche Medicin.") 8. 1854. n. 12 Sgr.

— — Vierteljahrsschrift f. gerichtl. Medicin, siehe Vierteljahrsschrift.

— — Wochenschrift f. Heilkunde, siehe Wochenschrift.

Cohen, Dr. H. M., Die Myodynamik des Herzens und der Blutgefässe. 8. 1859. n. 10 Sgr.

Cohn, Docent Dr. B., Klinik der embolischen Gefässkrankheiten mit besonderer Rücksicht auf die ärztliche Praxis. Mit 4 Tafeln in lithogr. Buntdruck. gr. 8. 1860. n. 3 Thlr. 20 Sgr.

Credé, Dr. C. S. F., Klinische Vorträge über Geburtshülfe. gr. 8. 1854. n. 4 Thlr. 20 Sgr.

— — Die preussischen Hebammen, ihre Stellung zum Staate und zur Geburtshülfe. gr. 8. 1855. n. 9 Sgr.

Curchod, Dr. H., Essai théorique et pratique sur la cure de raisins étudiée plus spécialement à Vevey. 1860. gr. 8. n. 20 Sgr.

Damerow, Geh. Med.-Rath, Prof. Dr. H., Ueber die Grundlage der Mimik und Physiognomik, als freier Beitrag zur Anthropologie und Psychiatrie (Separat-Abdruck aus der Zeitschrift für Psychiatrie XVII. Bd.). gr. 8. 1860. n. 10 Sgr.

— — Zur Cretinen- und Idioten-Frage. (Separat-Abdruck aus der Allg. Zeitschrift für Psychiatrie. XV. Bd.) gr. 8. 1858. n. 10 Sgr.

— — Zeitschrift für Psychiatrie, siehe Zeitschrift.

Delafond, O., Prof. an der K. Thierarzneischule in Alfort etc., Die Blutkrankheit der Schafe und die derselben ähnlichen Krankheiten, als: die Karbunkelkrankheit, die Vergiftungskrankheiten von scharfen und giftigen Pflanzen, und die enzootische Blutkrankheit in der Sologne. Aus dem Französischen bearbeitet von Dr. C. H. Hertwig, Prof. an der K. Thierarzneischule zu Berlin. gr. 8. 1844. 22½ Sgr.

Dieffenbach, Prof. Dr. J. F., Der Aether gegen den Schmerz. 8. 1847. n. 25 Sgr.

— — Anleitung zur Krankenwartung. gr. 12. 1833. 20 Sgr.

— — Vorträge in der chirurgischen Klinik der Königl. Charité zu Berlin. Herausgegeb. von Dr. C. Th. Meier. 2 Liefgen. gr. 4. 1840. 2 Thlr. 7½ Sgr.

(— —) La chirurgie de Mr. Dieffenbach par Charles Philipps. I[re] partie. gr. 8. av. 4 planches. 1840. n. 1 Thlr. 10 Sgr.

Disse, Dr. J. A., die Skrofelkrankheit, nach ihrem Wesen und einer darauf gegründeten bewährten Heilmethode. 8. 1840. 15 Sgr.

Dubois, E. Fr., Ueber das Wesen und die gründliche Heilung der Hypochondrie und Hysteri. Herausgegeben von K. W. Ideler. gr. 8. 1840. 2 Thlr.

Edict, betreffend die Einführung einer neu revidirten Taxe für die Medicinal-Personen, Siehe: Taxe für Medicinal-Personen.

Eitner, Med.-Rath etc. Dr., Neue Armen-Pharmakopoe zum Gebrauch in der Lazareth- und Armen-Praxis, in Gefangenen-, Waisen- u. ähnl. Anstalten. 8. 1856. n. 8 Sgr.

Entwurf der Grundsätze einer neuen Medicinal-Ordnung, der General-Versammlung der Berliner Aerzte und Wundärzte vorgelegt von der dazu ernannten Kommission. gr. 8. 1849. n. 5 Sgr.

Erdmann, Prof. Dr., Ueber die Fortschritte der Naturwissenschaften unter der Regierung Sr. Majestät des Königs Friedrich Wilhelm IV. und ihren Einfluss auf die Industrie, Künste und Wissenschaften. Festrede. gr. 8. 1856. n. 4 Sgr.

— — **und Prof. Dr. C. H. Hertwig,** Thierärztliche Receptirkunst und Pharmakopoe nebst einer Sammlung bewährter Heilformeln. 8. 1856. n. 1 Thlr.

Erhard, Docent Dr. Jul., Klinische Otiatrie. Mit 42 Holzschnitten. gr. 8. 1863. n. 1 Thlr. 18 Sgr.

Eschricht, Prof. Dr. D. F., Anatomische Untersuchungen über die Clione Borealis. 4. Mit 3 Kupfert. 1838. n. 25 Sgr.

— — Das physische Leben, in populären Vorträgen dargestellt. Mit 208 in den Text gedruckten Abbildungen. Zweite Ausgabe. gr. 8. 1857. Elegant gebunden 2 Thlr. 7½ Sgr.

— — Wie lernen Kinder sprechen? Ein Vortrag, gehalten im wissenschaftlichen Vereine zu Berlin am 29. Jan. 1853. 12. 1853. 7½ Sgr.

Eulenburg, San.-Rath Dr. M., Die schwedische Heil-Gymnastik. Versuch einer wissenschaftlichen Begründung derselben. gr. 8. 1853. n. 20 Sgr.

— — Mittheilungen aus dem Gebiete der schwedischen Heilgymnastik. 8. 1854. n. 6 Sgr.

— — Die Heilung der chronischen Unterleibsbeschwerden durch schwedische Heilgymnastik auf Wissenschaft und Erfahrung begründet. Mit Holzschnitten. gr. 8. 1856. n. 25 Sgr.

— — Klinische Mittheilungen aus dem Gebiete der Orthopädie und schwedischen Heilgymnastik. gr. 8. Mit Holzschnitten. 1860. n. 12 Sgr.

Ewich, Dr. O., Practisches Handbuch über die vorzüglichsten Heilquellen und Curorte für Aerzte und Badereisende. 8. Mit 1 Heilquellen-Karte. 1862. n. 3 Thlr. 26 Sgr.

Flemming, Geh. Med.-Rath etc., Dr. C. F., Pathologie und Therapie der Psychosen. Nebst Anhang: Ueber das gerichtsärztliche Verfahren bei Erforschung krankhafter Seelenzustände. gr. 8. 1859. n. 3 Thlr.

Frank, Ph., De contractura et ancylosi articulationis genu et coxae iisdemque B. Langenbeckii methodo violenta extensione sanandis. 4. cum 1 tab. 1853. n. 9 Sgr.

Fränkel, Dr. L., Handwörterbuch der Frauenkrankheiten mit Einschluss der Geburtsstörungen. Nach den berühmtesten Gynäkologen Deutschlands, Frankreichs und Englands. gr. 8. 1839. 3 Thlr. 10 Sgr.

Friedberg, Dr. E., Diagnostik der Kinderkrankheiten mit besonderer Rücksicht auf pathologische Anatomie. Nach den besten Quellen bearbeitet. gr. 8. 1845. 1 Thlr. 7½ Sgr.

Fritze, Dr. E., Miniatur-Armamentarium, oder Abbildungen der wichtigsten akiurgischen Instrumente. Mit einer Vorrede vom Geh. Rath etc. Prof. Dr. Dieffenbach. Zweite verbesserte Aufl. 12. 20 Tafeln und Text. 1843. n. 1 Thlr.

— — Miniatur-Abbildungen der wichtigsten akiurgischen Operationen. Mit einem erklärenden Texte versehen. Eingeführt vom Prof. Dr. Dieffenbach. 12. 1838. n. 2 Thlr. 15 Sgr. (Fehlt.)

— — **und Dr. O. F. G. Reich,** Die plastische Chirurgie in ihrem weitesten Umfange dargestellt und durch Abbildungen erläutert. Mit 48 grösstentheils colorirten Kupfertaf. 4. cartonnirt. 1845. n. 12 Thlr.

Fuchs, Physikus Dr. C. F., Medicinische Geographie. Mit 11 lithographirten Tafeln. Lex. 8. 1853. 1 Thlr. 18 Sgr.

Fürstenberg, Dr. M., Die Fettgeschwülste und ihre Metamorphose. Aus dem „Magazin für Thierheilkunde“ besonders abgedruckt. 8. 1851. n. 15 Sgr.

Gedike, Med.-Rath Dr. C. E., Handbuch der Krankenwartung. Zum Gebrauch für die Krankenwart-Schule der K. Berliner Charité-Heilanstalt, so wie zum Selbstunterricht. Dritte gänzlich umgearbeitete und vermehrte Auflage. 8. 1854. 22½ Sgr.

Gerlach, A. C., Director d. K. Thierarzneischule zu Hannover, Lehrbuch der allgemeinen Therapie für Thierärzte. gr. 8. 1853. n. 2 Thlr. 24 Sgr.

— — Handbuch der gerichtlichen Thierheilkunde. gr. 8. 1862. 5 Thlr. 20 Sgr.

— — Krätze und Räude. Entomologisch und klinisch bearbeitet. Mit 6 Taf. Lex. 8. 1857. n. 1 Thlr. 25 Sgr.

— — Die Gewährleistung für verkaufte Hausthiere. Technisch beleuchtet zu Gesetzentwürfen. gr. 8. 1860. n. 12 Sgr.

— — Die Flechte des Rindes. (Separat-Abdruck aus dem Magazin für Thierheilkunde.) gr. 8. Mit 1 Taf. 1857. n. 10 Sgr.

— — Die Seelenthätigkeit der Thiere an sich und im Vergleich zu denen der Menschen. Ein Vortrag. 8. 1859. n. 8 Sgr.

— — Mittheilungen aus der thierärztlichen Praxis im Preussischen Staate. Mit Bewilligung Sr. Excellenz des Herrn Staatsministers v. Raumer aus den Veterinär-Sanitäts-Berichten der königlichen Regierungen zusammengestellt. 5. & 6. Jahrg. gr. 8. 1858. 1859. à n. 25 Sgr.
Fortsetzung siehe Hertwig.

— — **und Leisering,** Mittheilungen, siehe Mittheilungen.

Giese, Dr., Situs oder die Lage der Eingeweide der Pferde. Zur Vorbereitung für thierärztliche Staats-Examen. 12. 1859. n. 10 Sgr.

Göbbin, Dr. C., Joh. Christ. Rademacher's Erfahrungsheillehre und die Anhänger der reinen Empirie. Eine kritische Denkschrift. Separat-Abdruck aus der Zeitschrift für Erfahrungsheilkunst.“ gr. 8. 1852. n. 20 Sgr.

Goeden, Med.-Rath Dr. A., Die Carbonisation des Blutes als Heilmittel. gr. 8. 1853. n. 12 Sgr.

Golds, Dr. L., Repetitorium der medicinischen und operativen Chirurgie, ein klinisches Hülfsbuch nach den Handbüchern und mündlichen Vorträgen von Chelius, Dieffenbach, Dupuytren, v. Gräfe, Kluge, Rust, Schönlein, v. Walther, Cooper, Blasius, Grossheim etc. gr. 12. 1834. 2 Thlr. 20 Sgr.

Grandidier, Dr. C., Bad Nenndorf, physikalisch-chemisch und medicinisch dargestellt. gr. 8. 1851. n. 15 Sgr.

Graevell, Dr. F., Notizen für praktische Aerzte über die neuesten Beobachtungen in der Medicin, mit besonderer Berücksichtigung der Krankheitsbehandlung. I.—IX. Band. Lex. 8. 1848—57. à n. 5 Thlr. 20 Sgr.

Graevell's Notizen für praktische Aerzte etc., herausgegeben von Dr. H. Helfft. Neue Folge. I. Band (das Jahr 1857). II. Band (das Jahr 1858). III. Bd. (das Jahr 1859). IV. Bd. (das Jahr 1860). V. Bd. (das Jahr 1861), VI. Bd. (das Jahr 1862). Lex. 8. 1858—63. à n. 5 Thlr. 20 Sgr.

(Jährlich erscheint ein Band in 3 Abtheilungen.)

Graevell, Dr. F., Zwölf Gebote der Medicinal-Reform. (Besonderer Abdruck aus Graevell's Notizen für prakt. Aerzte. I.) 8. 1848. 3 Sgr.

— — Die medicinischen Zustände der Gegenwart und das Mittel ihrer Hülfe, ein Wort an die Aerzte und Studirenden der Medicin. gr. 8. 1849. 15 Sgr.

— — **und Dr. M. B. Lessing**, Entwurf einer Wahlordnung für den Behufs der Reform der Medicinal-Verfassung beantragten Congress der preussischen Aerzte und Wundärzte. Dem Ministerium der Unterrichts- und Medicinal-Angelegenheiten überreicht. gr. 8. 1848. 4 Sgr.

Gruber, Dr. A. G., Untersuchungen über die Atmosphäre des menschlichen Körpers. gr. 8. (St. Petersburg.) 1841. n. 15 Sgr.

Guislain, Jos., Klinische Vorträge über Geisteskrankheiten. Deutsch mitgetheilt von Dr. H. Laehr. Mit 6 Tafeln lithograph. Abbildungen. gr. 8. 1854. 3 Thlr. 24 Sgr.

Gurlt, Geh. Med.-Rath, Prof. Dr. E. F., Lehrbuch der vergleichenden Physiologie der Haus-Säugethiere. Zweite vermehrte Auflage. 8. Mit 3 Kupfert. 1847. 2 Thlr. 15 Sgr.

— — Handbuch der vergleichenden Anatomie der Haus-Säugethiere. Vierte Auflage. gr. 8. 1860. n. 4 Thlr. 15 Sgr.

— — Handatlas zu dem Handbuch der vergleichenden Anatomie der Haus-Säugethiere. 22 Tafeln mit Text. 4. Cart. 1860. n. 5 Thlr.

Gurlt, Geh. Med-Rath, Prof. Dr. E. F., Anatomie der Haus-Vögel. Mit 5 lith. Tafeln. (Besonderer Abdruck aus dem „Magazin für Thierheilkunde.") 8. 1848. 27 Sgr.

— — Verzeichniss der Thierärzte Preussens. (Besonderer Abdruck aus dem „Magazin für Thierheilkunde.") 8. 1849. n. 2½ Sgr.

— — **und Prof. Dr. C. H. Hertwig,** Untersuchungen über die Haut des Menschen und der Haus-Säugethiere, und über die Krätz- oder Räudemilben. Zweite vermehrte Auflage der im Magazin für die gesammte Thierheilkunde, Jahrgang 1835, abgedruckten Abhandlungen. gr. 8. Mit 2 Kupfert. 1844. 26¼ Sgr.

— — **und Prof. Dr. C. H. Hertwig,** Magazin für Thierheilkunde, siehe Magazin.

Gurlt, Prof. Dr. E., Leitfaden für Operationsübungen am Cadaver und deren Verwendung beim lebenden Menschen. 8. Cart. 1862. n. 1 Thlr.

— — De ossium mutationibus rhachitide effectis. Dissertatio inaugur. 4. C. 1 tab. 1848. 15 Sgr.

Haase, Dr. C. A., Das Stottern, oder Darstellung und Beleuchtung der wichtigsten Ansichten über Wesen, Ursache und Heilung desselben, nebst Abhandlung des Hieronymus Mercurialis „De Balbutie". Für Pädagogen und Mediciner. gr. 8. 1846. n. 20 Sgr.

Hahnemann, Dr. S., Sendschreiben über die Heilung der Cholera und Sicherung vor Ansteckung am Krankenbett. 8. 1831. 3¾ Sgr.

Hamburger, Dr. E., Ueber die Irrlehre von der Plica polonica. gr. 8. 1861. n. 1 Thlr.

Häser, Prof. Dr. H., Die menschliche Stimme, ihre Organe, Ausbildung, Pflege und Erhaltung. Für Sänger, Lehrer und Freunde des Gesanges. 8. Mit 2 Tafeln lithograph. Abbildungen. 1839. 17½ Sgr.

Hauner, Director Dr. W. A., Beiträge zur Paediatrik. I. Band. gr. 8. 1863. n. 1 Thlr. 10 Sgr.

Haupt, W., Ober-Thierarzt in Moskau, Ueber einige Seuchenkrankheiten der Hausthiere in Sibirien und im südlichen europäischen Russland, namentlich über die (auch bei Menschen vorkommende) Beulenseuche, die Rinderpest und das bösartige Fieber. Mit einem Vorworte vom Prof. Dr. E. F. Gurlt. gr. 8. 1845. 1 Thlr. 25 Sgr.

Hebammenbuch, Preussisches: I. Theil: Lehrbuch der Geburtskunde für die Hebammen in den Königl. Preussischen Staaten. Mit 29 Tafeln Abbild. 2te Aufl. gr. 8. 1850. Baarpreis n. 2 Thlr. 7½ Sgr.
(Gekrönte Preisschrift des Geh. Med.-Raths Prof. Dr. J. H. Schmidt.)

— — II. Theil: Fragebuch der Geburtskunde für die Hebammen in den Königl. Preuss. Staaten. Mit einem klin. Anhange. 2te Aufl. gr. 8. 1850. Baarpreis n. 22½ Sgr.
(Von demselben Verfasser.)

Hebammen-Tagebuch. Fol. Baarpreis n. 20 Sgr.

Hegar, Dr. A., Die Pathologie und Therapie der Placentarretention für Geburtshelfer und practische Aerzte. Lex. 8. 1862. n. 1 Thlr. 10 Sgr.

Heidenhain, Dr. H., Das Fieber an sich und das typhöse Fieber, physiologische, pathologische und therapeutische Untersuch. gr. 8. 1845. 1 Thlr. 25 Sgr.

Heidenhain, Dr. R., Physiologische Studien. Mit 3 lithograph. Tafeln. gr. 8. 1856. n. 1 Thlr.

Helfft, Dr. H., Krampf und Lähmung der Kehlkopfs-Muskeln und die dadurch bedingten Krankheiten. gr. 8. 1852. n. 16 Sgr.

— — Handbuch der Balneotherapie. Praktischer Leitfaden bei Verordnung der Mineral-Quellen, Molken, Seebäder, klimatischen Kurorte etc. Fünfte umgearbeitete und vermehrte Auflage. Mit einer Heilquellen-Karte von Kiepert. gr. 8. 1863. n. 3 Thlr. 20 Sgr.

— — Balneo-Diätetik. Verhaltungsregeln beim Gebrauch der Mineralwasser, Molken, Trauben, Seebäder, sowie während des Aufenthaltes an klimatischen Kurorten. Zweite umgearbeitete und vermehrte Auflage. 8. 1862. Elegant gebunden. n. 1 Thlr.

— — Notizen, siehe Graevell's Notizen.

Hellmuth, Dr. F. A., Tabellarische Uebersicht der speciellen Osteologie des Menschen. 1 Tabelle. Royal-Folio. 1840. 10 Sgr.

Hendriksz, Dr. Wybr., Descriptio historica atque critica variarum uteri prolapsum curandi methodorum. Adjectis 3 tabulis aeneis. 4. 1838. n. 25 Sgr.

Henle, Prof. Dr., Pathologische Untersuchungen. 8. 1840. 1 Thlr. 10 Sgr.

— — De membrana pupillari aliisque oculi membranis pellucentibus. C. tab. lith. 4. (Bonnae.) 1832. n. 20 Sgr.

— — Ueber Narcine, eine neue Gattung elektrischer Rochen. Mit 4 Steintafeln. 4. 1834. n. 25 Sgr.

— — Symbolae ad anatomiam villorum intestinalium, inprimis eorum epithelii et vasorum lacteorum. Acc. tab. lith. 4. 1837. n. 15 Sgr.

Henoch, Prof. Dr. Ed., Klinik der Unterleibs-Krankheiten. Zweite veränderte Auflage. 3 Bände. gr. 8. 1855—58. n. 6 Thlr.

— — Beiträge zur Kinderheilkunde. gr. 8. 1861. n. 1 Thlr. 10 Sgr.

Hertwig, Prof. Dr. C. H., Praktisches Handbuch der Chirurgie für Thierärzte. Zweite verbesserte Auflage. gr. 8. 1859. n. 4 Thlr. 10 Sgr.

— — Taschenbuch der gesammten Pferdekunde. Für jeden Besitzer und Liebhaber von Pferden. Zweite umgearbeitete Auflage. Mit 9 Tafeln Abbildungen. 8. cart. 1857. n. 1 Thlr. 25 Sgr.

— — Die Krankheiten der Hunde und deren Heilung. 8. 1853. 1 Thlr. 15 Sgr.

— — Mittheilungen aus der thierärztlichen Praxis im Preussischen Staate. Mit Bewilligung des Ministerium der geistlichen, Unterrichts- und Medicinal-Angelegenheiten, aus den Veterinär-Sanitäts-Berichten der königlichen Regierungen zusammengestellt. 7r Jahrg. (Bericht 1858/59.) 8r Jahrg. (Bericht 1859/60. 9r Jahrg. (Bericht 1861/62.) gr. 8. 1860—62. à n. 25 Sgr.

Herzog, Med.-Rath, Dr., Die Körperverletzungen, aus dem Gesichtspunkte der Preussischen Gesetze für Gerichtsärzte und Richter beleuchtet. gr. 8. 1850. n. 12 Sgr.

Heusner, Kreisphysikus Dr., Resultate der hydrotherapeutischen Behandlung in der Wasserheilanstalt Mühlbad bei Boppard a. Rh. gr. 8. 1863. n. 10 Sgr.

Heyer, Director Dr. Fr., Beiträge zur Lösung der Idiotenfrage. gr. 8. 1861. n. 5 Sgr.

Hildebrand, Dr. F., Anatomische Untersuchungen über die Stämme der Begoniaceen. Mit 8 Tafeln. gr. 4. 1859. n. 1 Thlr. 15 Sgr.

Hildesheim, Stabsarzt Dr. W., Die Normal-Diät. Physiologisch-chemischer Versuch zur Ermittelung des normalen Nahrungsbedürfnisses der Menschen, behufs Aufstellung einer Normal-Diät, mit besonderer Rücksicht auf das Diät-Regulativ des neuen Reglements für die Friedens-Garnison-Lazarethe und die Natural-Verpflegung der Soldaten, sowie auf die Verpflegung der Armen. Imper. 8. 1856. n. 1 Thlr.

Himly, Hofrath, Director etc. Prof. Dr. K., Die Krankheiten und Missbildungen des menschlichen Auges und deren Heilung. Nach den hinterlassenen Papieren desselben herausgegeben und mit Zusätzen versehen von Prof. Dr. E. A. W. Himly. 2 Bde. kl. 4. Mit dem Bildnisse des Verfassers und 5 Taf. Abbild. 1843. (8½ Thlr.) Herabges. Preis n. 2 Thlr. 20 Sgr.

Hochhauser, Dr., Welche Lebensweise hat der Hämorrhoidalkranke zu führen, wenn er dem Uebel nicht unterliegen will? Treuer Rath eines von dieser Krankheit genesenen Mannes an seine leidenden Mitmenschen. Zweite Auflage. 8. 1841. 3¾ Sgr.

Hoffert, J. H., Ansichten eines Wundarztes erster Classe über des Herrn Geheim-Rath Dr. J. H. Schmidt Reform der Medicinal-Verfassung Preussens. gr. 8. 1847. n. 12 Sgr.

Hoffmann, Dr. A., Die unvollkommene Fussgeburt, eine praktische geburtshülfliche Abhandlung. 8. 1829. 10 Sgr.

Hoffmeister, Brigade-Rossarzt, Lehrer etc., Kritische Beleuchtung des Miles'schen Hufbeschlags und Vergleichung desselben mit dem deutschen. (Sep.-Abdruck a. d. „Magazin für Thierheilkunde".) 1853. n. 6 Sgr. (Fehlt.)

Holtze, Dr. E. G. F., De arteriarum ligatura, acced. 9 tab. lith. 4. 1827. n. 1 Thlr. 10 Sgr.

Hoppe, Prof. Dr. F., Anleitung zur pathologisch-chemischen Analyse, für Aerzte und Studirende. Mit 20 Abbild. 8. 1858. n. 1 Thlr. 15 Sgr.

Hoppe, Dr. J., Classification der chirurgischen Krankheiten. Zum Gebrauch für seine Zuhörer entworfen. 1 Tab. Royal-Fol. n. 6 Sgr.

Horn, Geh. Ober-Med.-Rath, Dr. W., Das Preussische Medicinalwesen. Aus amtlichen Quellen dargestellt. Zweite vermehrte Auflage. 2 Bände. Lex. 8. 1863. n. 6 Thlr. 10 Sgr.

— — Das Preussische Medicinalwesen. Supplement zur ersten Auflage. Lex. 8. 1863. n. 1 Thlr. 15 Sgr.

— — Das preussische Veterinär-Medicinalwesen. Aus amtlichen Quellen dargestellt. Lex. 8. 1858. n. 1 Thlr. 10 Sgr.

Horn, Geh. Ober-Med.-Rath, Dr. W., Das Preussische Veterinär-Medicinal-Wesen. Supplement. Lex.-8. 1863. n. 6 Sgr.

Ideler, K. W., Zur gerichtl. Psychologie, siehe: Auswahl medic. ger. Gutachten.

Jochmann, Dr. P. A., Beobachtungen über die Körperwärme in chronischen fieberhaften Krankheiten. Mit 2 lith. Taf. gr. 8. 1853. n. 20 Sgr.

Journal für Pharmacodynamik, Toxicologie und Therapie in physiologischer, klinischer und forensischer Beziehung. Im Verein mit mehreren Gelehrten herausgegeben von Dr. W. Reil. I. Bd. (4 Hefte.) gr. 8. 1856 u. 1857. n. 3 Thlr.

Itzigsohn, Dr. H., Verzeichniss der in der Mark Brandenburg gesammelten Laubmoose, nebst einigen Bemerkungen über die Spermatozoen der phanerogamischen Gewächse. gr. 8. 1847. 6 Sgr.

Jüngken, Geh. Ober-Med.-Rath, Prof. Dr. J. C., Ueber die Anwendung des Chloroforms bei Augen-Operationen. Ein Sendschreiben. gr. 8. 1850. n. 5 Sgr.

Iwersen, Dr. Th. J., Enchiridion der Geburtskunde. Mit Einschluss der pathischen Vorgänge im Wochenbette und der Säuglingsperiode. Zur Repetition und Vorbereitung für die Staatsprüfung. Mit 2 Taf. Abbildungen. gr. 8. 1845. 1 Thlr. 7½ Sgr.

Kalender, Pharmaceutischer, für das Jahr 1860. I. Jahrgang. 8. Eleg. geb. n. 27 Sgr.

— — Derselbe für das Jahr 1861. II. Jahrgang. Eleg. geb. n. 27 Sgr.

Kalisch, Dr. M., Zur Lösung der Ansteckungs- und Heilbarkeitsfrage der Cholera. 8. 1831. n. 7½ Sgr.

— — siehe auch: Material. zu e. Med.-Verfassung. — Reveillé Lebenskunst.

Katalog chemischer, pharmaceutischer, physikalischer, meteorologischer Apparate, Instrumente, Geräthschaften etc. etc. von Warmbrunn, Quilitz & Co., Hoflieferanten in Berlin. 2 Theile. Imper. 8. Mit vielen Holzschnitten. 1860. n. 25 Sgr.

Kaufmann, Dr. V., Die Traubencur in Dürkheim an der Haardt. Nach eigenen Erfahrungen. gr. 8. 1862. n. 10 Sgr.

Keil, F., Das Schielen und dessen Heilung nach Dieffenbachs Erfindung. Mit einer Vorrede des Herrn Ober-Med.-Raths Prof. Dr. Strempel in Rostock. 2te verbesserte Aufl. 8. 1841. n. 10 Sgr.

Kleinert, Dr., Uebersicht der Durchmesser und Verhältnisse des weiblichen Beckens, des Kindes, so wie der regelmässigen und regelwidrigen Kindeslagen. Tabelle in Royal-Folio. 1837. n. 10 Sgr.

Kluge, Geh. Med.-Rath Dr. C., Classification der chirurgischen Krankheiten nach ihrem Wesen. Tabelle in Royal-Folio. 1826. 7½ Sgr.

— — 1) Apparatus deligationis. — 2) Regulativ für die Anfertigung der einfachen chirurgischen Verbände. 2 Tab. in gr. Fol. 2. Auflage. 1831. 7½ Sgr.

Kramer, Geh. Sanitätsrath Dr. W., Die Ohrenheilkunde in den Jahren 1851—1855. Ein Nachtrag zu der Erkenntniss und Heilung der Ohrenkrankheiten. gr. 8. 1856. n. 20 Sgr.

— — Die Ohrenheilkunde der Gegenwart. (1860.) Mit 2 Tabellen u. 9 Holzschnitten. gr. 8. 1861. n. 1 Thlr. 6 Sgr.

Kranken- und Geschäfts-Journal für praktische Aerzte. Dritte Auflage. Fol. cart. n. 1 Thlr. 5 Sgr.

Krappe, Dr. L., Die nervösen Erkrankungen der Frauenzimmer. Ein Beitrag zur Lehre von den Krankheiten des weiblichen Geschlechts. 8. 1851. n. 15 Sgr.

— — Grundriss einer Diätetik für das weibliche Geschlecht. Ein Lehrbuch für Frauen gebildeter Stände. 8. 1852. n. 20 Sgr.

Krauss, Dr. G., Dr. Jules Guérin's und Dr. Bouvier's von der Pariser „Academie des Sciences" mit dem grossen chirurgischen Preise gekrönte Werke über Orthopädie, in ihren Ergebnissen betrachtet. 8. 1839. 10 Sgr.

Krebs, Dr. G., De Afrorum veneno sagittario. 4. Mit 1 Tafel. 1832. 10 Sgr.

Kreyser, Dr. E., Die Behandlung der Syphilis durch die Kaltwasser-Heilmethode und die antiperiodische Behandlung der Chorea St. Viti und deren Heilung. gr. 8. 1857. 6 Sgr.

Krüger, Dr. M. S., Synchronistische Tabellen zur Geschichte der Medicin. Ein Leitfaden zu akademischen Vorlesungen, so wie zum Privatgebrauche. 4. 1840. 17½ Sgr.

Laehr, Dr. H., Die Seelenheilkunde in der Gegenwart. Vortrag, gehalten im wissenschaftlichen Verein zu Berlin am 16. Februar 1861. 8. 1861. 7½ Sgr.

Langenbeck, Prof. Dr. B. R. C., Commentatio de contractura et ancylosi genu nova methodo violentae extensionis ope sanandis. gr. 4. 1850. n. 10 Sgr.

Langgaard, Dr. O. M. E., Ueber die Behandlung der Nabelbrüche durch Bandagen und über ein neues, rationell construirtes und erfahrungsmässig erprobtes Bruchband für Nabel- und Bauchbrüche. Nebst einem Anhang über Leisten- und Schenkelbruch-Bandagen. gr. 8. Mit 4 Tafeln Abbildungen. 1861. n. 16 Sgr.

La Pierre, Dr. Ch., Die Inunctions-Kur. Nach eigenen Beobachtungen. 8. 1860. n. 8 Sgr.

Lehmann, Dr. E. A., De morborum febrilium diagnosi. Tentamen nosologicum. 4 1838. n. 15 Sgr.

Lehrbuch der Geburtskunde für die Hebammen, siehe Hebammenbuch.

Lessing, Dr. M. B., Die Erkenntniss und Heilung der Geschwüre. 3te verbesserte u[nd] vermehrte Auflage. Quer-Folio. 1843. n. 1 Thlr.

— — Handbuch der Geschichte der Medicin. Nach den Quellen bearbeitet. I. Ba[nd] gr. 8. 1838. 2 Thlr. 22½ Sgr.

— — Ueber die Unsicherheit der Erkenntniss des erloschenen Lebens. Ne

Vorschlägen zur Abhülfe eines dringenden Bedürfnisses für Staat und Familie. 8. 1836. 17½ Sgr.

Leubuscher, Prof. Dr. R., Die Pathologie und Therapie der Gehirnkrankheiten. Für Aerzte und Studirende. gr. 8. 1854. n. 2 Thlr. 15 Sgr.

Lewin, Docent Dr. Georg, Klinik der Krankheiten des Kehlkopfes und der angrenzenden Organe, mit besonderer Berücksichtigung der Laryngoscopischen Technik. I. Band. Auch unter dem Titel: Beiträge zur Inhalations-Therapie in Krankheiten der Respirations-Organe. Mit 22 Holzschnitten. g. 8. 1863. n. 2 Thlr. 10 Sgr.

Leyden, Dr. E., Die graue Degeneration der hinteren Rückenmarksstränge. Klinisch bearbeitet. Mit 3 Tafeln Abbild. gr. 8. 1863. n. 1 Thlr. 26 Sgr.

Lichtenstein, H. und W. Peters, Ueber neue merkwürdige Säugethiere des königlichen zoologischen Museums. gr. 4. Mit 3 color. Tafeln. n. 1 Thlr. 10 Sgr.

Lichtenstein, Dr. Ed., Neuer Beitrag zur Cholera. Aetiologisches und Therapeutisches. 8. 1860. n. 10 Sgr.

Liebreich, Dr. Rich., Atlas der Ophthalmoscopie. Darstellung des Augengrundes im gesunden und krankhaften Zustande, enthaltend 12 Tafeln mit 57 Figuren in Farbendruck nach der Natur gemalt und erläutert. Fol. 1863. n. 13 Thlr. 10 Sgr.

Linderer, J., Die Erhaltung der eigenen Zähne in ihrem gesunden und kranken Zustande. 8. 1842. n. 10 Sgr.

Löffler, Ob.-St.-Arzt etc. Dr. F., Grundsätze und Regeln für die Behandlung der Schusswunden im Kriege. Ein Beitrag zur Kriegsbereitschaft. Zwei Abthlgen. (1. Auf dem Schlachtfelde. 2. Im Feldlazareth.) gr. 8. 1859. n. 1 Thlr. 15 Sgr.

— — Die deutsche Medicin. Vortrag zur Feier des 54. Stiftungstages des Königl. medicinisch - chirurgischen Friedrich - Wilhelms - Instituts am 2. August 1848 gehalten. gr. 8. 1848. n. 5 Sgr.

— — siehe auch: Zeitschrift für Erfahrungsheilkunst.

Lövenstein, Dr. J. S., De prosodia medica, sive de recta verborum in medicina usitatorum pronunciatione. 8. 1828. 10 Sgr.

Löwenhardt, Dr. S. E., Untersuchungen im Gebiete der gerichtlichen Arzneiwissenschaft, für Aerzte und Criminalisten. I. Band. gr. 8. 1848. n. 1 Thlr. 25 Sgr.

Magazin für die gesammte Thierheilkunde, herausgegeben von den Professoren Dr. Gurlt und Dr. Hertwig. Jahrgänge I—XXIX., à 4 Hefte mit Tafeln. gr. 8. 1835—63. à Jahrgang n. 2 Thlr. 20 Sgr.

(Von den ersteren Jahrgängen fehlen einzelne Hefte.)

Magnus, Dr. A., Ueber das Flusswasser und die Cloaken grösserer Städte. In medicinisch-polizeilicher Hinsicht. 8. 1841. n. 10 Sgr.

Maizier, Dr. C. G., De partu post matris mortem spontaneo. 8. 1835 n. 10 Sgr.

Mandt, Geh.-Rath Dr. M. W., Praktische Darstellung der wichtigsten ansteckenden Epidemien und Epizootien in ihrer Bedeutung für die medicinische Polizei. 8. 1828. 2 Thlr.

Martin, Geh.-Rath Prof. Dr. E., Ueber die Transfusion bei Blutungen Neuentbundener. Mit einer lithogr. Tafel. gr. 8. 1859. n. 20 Sgr.

— — Hand-Atlas der Gynäkologie und Geburtshülfe. 71 Tafeln, enthaltend 303 Fig. in Lithographie und Buntdruck. Mit erklär. Text. hoch 4. cart. 1861. n. 6 Thlr. 20 Sgr.

Materialien zu einer neuen Medicinal-Verfassung Preussens. Aus den Acten des Ministeriums herausgegeben von Dr. M. Kalisch. I. Heft: Der ärztliche Congress. gr. 8. 1849. 15 Sgr.

— — II. Heft: Dringliche Reform-Gesuche. gr. 8. 1849. n. 12 Sgr.

Mauch, Dr. W. J. T., Die asthmatischen Krankheiten der Kinder. Eine Monographie. Erster Theil: Vom Verhältnisse der Thymus beim Asthma. gr. 8. 1853. n. 1 Thlr.

Mayer, Geh. San.-Rath, Dr. C., Klinische Mittheilungen aus dem Gebiete der Gynäkologie 1s Hft. Auch unter dem Titel: Ueber Erosionen, Excoriationen und Geschwürsformen der Schleimhaut des Cervical-Canals und der Muttermundslippen. Mit 4 Farben-Drucktafeln. gr. 4. 1861. n. 1 Thlr. 20 Sgr.

Mecklenburg, Kreis-Physikus Dr., Was vermag die Sanitäts-Polizei gegen die Cholera? 8. 1854. n. 7½ Sgr.

— — **und Apotheker Dr. J. F. Simon,** Grundzüge der Chemie in Tabellen-Form. Zunächst als Repetitorium für angehende Aerzte und Pharmaceuten. gr. 4. 1835. n. 1 Thlr. 10 Sgr.

Medicinal-Edict, Königlich Preussisches und Churfürstlich Brandenburgisches allgemeines und neugeschärftes, auf Sr. Majestät allergnädigsten Befehl herausgegeben von Dero Ober-Collegio-Medico. 4. 1725. n. 12 Sgr.

Medicinal-Kalender für den Preussischen Staat auf das Jahr 1863. Mit Genehmigung Sr. Excellenz des Herrn Ministers der geistlichen, Unterrichts- und Medicinal-Angelegenheiten und mit Benutzung der Ministerial-Acten. 2. Theile. 8. I. Thl. geb. in Callico n. 1 Thlr., in Leder n. 1 Thlr. [illegible] Sgr. Mit Schreibpapier durchsch. n. 1 Thlr. 10 Sgr.
(Erscheint seit 1850 alljährlich.)

Mettenheimer, Dr. C., Disquisitiones anatomico-comparativae de membro piscium pectorali institutae in museo regio Berolinensi. Cum 2 tab. gr. 4. 1847. n. 1 Thlr.

Meyer, Dr. G. H., Anatomische Beschreibung des Bauchfells des Menschen. Mit einem Anhang über das Verhalten des Bauchfells bei Brüchen. 8. Mit 3 lith. Tafeln. 1839. n. 10 Sgr.

Meyer, Dr. Mor., Die Electricität in ihrer Anwendung auf practische Medicin. Zweite gänzlich umgearbeitete und vermehrte Auflage. 8. Mit Holzschnitten. 1861. n. 2 Thlr.

Michaelis, Dr., C. F. von Gräfe in seinem dreissigjährigen Wirken für Staat und Wissenschaft. gr. 8. 1840. n. 12½ Sgr.

Michels, Dr. L., Bad Kreuznach. Mittheilungen für Aerzte und Brunnengäste. 8. 1859. n. 10 Sgr.

Militärärztliche Zeitung, Siehe: Zeitung, militärärztliche.

Ministerium, Das, der Medicinal-Angelegenheiten gegenüber dem ärztlichen Publikum. 8. 1849. 1½ Sgr.

Mitscherlich, Dr. A., Der Cacao und die Chocolade. Mit 4 Kupfertafeln und 4 Holzschnitten. gr. 8. 1859. n. 1 Thlr. 10 Sgr.

Mittheilungen aus der thierärztlichen Praxis im Preussischen Staate. Zusammengestellt von Gerlach und Leisering. I.—IV. Jahrg. 8. 1854—57. n. 2 Thlr. 18 Sgr.
Fortsetzung siehe: Gerlach.

Moeller, Dr. Fr. W. von, Bad Oeynhausen bei Rehme. Mit vorzüglicher Rücksicht auf die Methode kurz dargestellt. gr. 8. 1850. n. 20 Sgr.

Monatsschrift für Geburtskunde und Frauenkrankheiten. Im Verein mit der Gesellschaft für Geburtshülfe zu Berlin herausgegeben von den DDr. Credé, E. Martin, v. Ritgen. I.—XXII. Band oder Jahrgang 1853—63. à Jahrgang von 2 Bänden oder 12 Heften n. 5 Thlr. 10 Sgr.

— — — Supplementheft zum XVIII. Bde. Mit 6 Tafeln Abbildungen. gr. 8. 1862. n. 1 Thlr. 15 Sgr.

— — — Supplementheft zum XXI. Bde. Mit 4 Tafeln Abbildungen. gr. 8. 1863. n. 1 Thlr. 18 Sgr.

Montanus, Fr., Balneologia poëtica, das ist ein kurzweiliges Repetitorium der langweiligen Bäderlehre für Cursisten und solche, die es werden wollen und gewesen sind. In zwanglose Reime gebracht. 12. 1860. n. 10 Sgr.

Mooren, Dr. Alb., Die verminderten Gefahren einer Hornhautvereiterung bei der Staarextraction. 8. 1862. n. 12 Sgr.

Moser, Dr. A., Lehrbuch der Geschlechtskrankheiten des Weibes, nebst einem Anhange, enthaltend die Regeln für die Untersuchung der weiblichen Geschlechtstheile. Nach den neuesten Quellen und eigener Erfahrung bearbeitet. 8. 1843. 3 Thlr. 10 Sgr.

Müller, Prof. Dr. Joh., Ueber die Compensation der physischen Kräfte am menschlichen Stimmorgan. Mit Bemerkungen über die Stimme der Säugethiere, Vögel und Amphibien. Fortsetzung und Supplement der Untersuchungen über die Physiologie der Stimme. gr. 8. Mit 4 Kupfertafeln. 1839. 1 Thlr.

Münter, Dr. J., Die Krankheiten der Kartoffeln, insbesondere die im Jahre 1845 pandemisch herrschende nasse Fäule. gr. 8. Mit 1 lithogr. Tafel. 1846. n. 24 Sgr.

Namen und Sachregister zu Casper's Vierteljahrsschrift. Siehe: Vierteljahrsschrift.

Naumann, Prof. Dr. M. E. A., Theorie der praktischen Heilkunde, ein pathologischer Versuch. 8. 1827. 1 Thlr.

— — Handbuch der allgemeinen Semiotik. 8. 1826. 1 Thlr. 20 Sgr.

Neisser, Dr. J., Die acute Entzündung der serösen Häute des Gehirns und Rückenmarks.

Nach eigenen Beobachtungen am Krankenbett geschrieben. gr. 8. 1845. n. 2 Thlr.

Neumann, Kreis-Physikus Dr. A. C., Handbuch der gerichtlichen Anatomie für Rechtsgelehrte, Polizeibeamte und Studirende, die an den Universitäten medicina forensis hören. Nebst einem Wörterbuche, welches gegen 5000 der gebräuchlichsten anatomischen Ausdrücke erklärt. 8. 1841. 1 Thlr. 15 Sgr.

Neumann, Dr. S., Die öffentliche Gesundheitspflege und das Eigenthum. Kritisches und Positives mit Bezug auf die Preussische Medicinalverfassungs-Frage. gr. 8. 1847. 15 Sgr.

Nicolai, Med.-Rath Dr. G. H., Handbuch der gerichtlichen Medicin nach dem gegenwärtigen Standpunkte dieser Wissenschaft, für Aerzte und Criminalisten. Nebst Formularen zu Obductions-Protokollen, so wie zu Abfassungen von Gutachten. 8. 1841. 2 Thlr. 10 Sgr.

— — Erforschung der alleinigen Ursache des immer häufigern Erscheinens der Menschenblattern bei Geimpften. gr. 8. 1833. n. 7½ Sgr.

— — Die Wander- oder Prozessionsraupe (Bombyx processionea) in naturhistorisch-landespolizeilich und medicinischer Hinsicht geschildert. Mit einer Steindrucktafel. gr. 8. 1833. n. 12½ Sgr.

Niemeyer, Prof. Dr. F., Lehrbuch der speciellen Pathologie und Therapie, mit besonderer Rücksicht auf Physiologie u. pathologische Anatomie. Fünfte vermehrte u. verbesserte Auflage. 2 Bde. Lex. 8. 1863. n. 8 Thlr. 20 Sgr.

Numan, Direct. Dr. A., Ueber die Bremsenlarven, welche sich im Magen des Pferdes aufhalten. Aus dem Holländischen frei übersetzt und mit Zusätzen versehen vom Prof. Dr. Hertwig. gr. 8. Mit 2 illumin. Tafeln. 1838. n. 25 Sgr.

Oettingen, Dr. O. L. ab, Observationes ad pathologiam et therapiam spectantes. gr. 8. 1846. 22½ Sgr.

Ordnung, Revidirte, nach welcher die Apotheker in den Königl. Preussischen Landen ihr Kunstgewerbe betreiben sollen. De dato Berlin, 11. October 1801. 4. n. 8 Sgr.

Oswald, Dr. H., Das Seebad Misdroy. Ein Leitfaden für Badegäste etc. gr. 8. 1855. n. 5 Sgr.

Overbeck, Dr. R., Mercur und Syphilis. Physiologisch-chemische und pathologische Untersuchungen über das Quecksilber und über die Quecksilberkrankheiten gr. 8. 1861. n. 1 Thlr. 26 Sgr.

Pappenheim, Med.-Rath, Dr. L., Handbuch der Sanitäts-Polizei. Nach eignen Untersuchungen. 2 Bände. Lex. 8. 1858. 59. n. 7 Thlr. 10 Sgr.

— — Das Apotheken-Wesen. Grundlinien zu einem Systeme desselben, mit besonderer Beziehung auf Preussen. (Separat-Abdruck aus dem Handbuche der Sanitäts-Polizei.) gr. 8. 1857. n. 10 Sgr.

Pätsch, Dr. A., Schinkel's letzte Krankheit und Leichenbefund. 8. 1841. n. 5 Sgr.

Perle, Dr. Ed., Die Molken und ihre Heilkraft. gr. 8. 1858. n. 10 Sgr.

Petitpierre, C., Der Rathgeber für die Erhaltung der Augen. Gebildeten Nichtärzten gewidmet. Mit einer Vorrede vom Geh. Rath etc. Dr. C. A. F. Kluge. Mit 3 Kupfertafeln. gr. 8. 1828. 20 Sgr.

Pflüger, Prof. Dr. E., Untersuchungen über die Physiologie des Elektrotonus. Mit 5 Kupfertaf. gr. 8. 1859. n. 3 Thlr. 25 Sgr.

— — Die sensorischen Functionen des Rückenmarks der Wirbelthiere nebst einer neuen Lehre über die Leitungsgesetze der Reflexionen. gr. 8. 1853. n. 1 Thlr.

— — Ueber das Hemmungs-Nervensystem für die peristaltischen Bewegungen der Gedärme. gr. 8. 1857. n. 16 Sgr.

Pharmaceutischer Kalender, siehe: Kalender.

Philipp, Dr. P. J., Die Lehre von der Erkenntniss und Behandlung der Lungen- und Herzkrankheiten. Mit vorzüglicher Hinsicht auf die Auscultation, Percussion und die andern physikalischen Explorationsmethoden. Zweite, gänzlich umgearbeitete Auflage. gr. 8. 1838. 2 Thlr. 7½ Sgr.

— — Die Kenntniss von den Krankheiten des Herzens im 8. Jahrhundert. Ein Beitrag zur Geschichte der Medicin. gr. 8. 1856. n. 20 Sgr.

Phöbus, Dr. P., Handbuch der Arznei-Verordnungslehre. 2 Bde. 3. Aufl. 2. Abdruck. gr. 8. 1842. 5 Thlr. (Fehlt.)

— — Kurze Anleitung zur ersten Hülfsleistung bei acuten Vergiftungen. 3. verb. Ausgabe. gr. 12. 1840. 7½ Sgr.

— — Ueber den Leichenbefund b. d. oriental. Cholera. gr. 8. 1833. n. 1 Thlr. 22½ Sgr.

— — Giftcryptogamen siehe: Brandt, Phöbus und Ratzeburg.

Ploss, Dr. H. Ueber die das Geschlechtsverhältniss der Kinder bedingenden Ursachen. Vortrag in der geburtsh. Ges. in Leipzig. Mit 1 lithogr. Tafel. gr. 8. 1859. n. 10 Sgr.

Posner, Sanitätsrath Dr. L., Skizzen aus Bad Oeynhausen (Rehme). 8. 1858. 6 Sgr.

— — Herr Geh. Sanitätsrath Wolff und der Stand der Aerzte. (Separat-Abdruck aus der med. Centralzeitung.) gr. 8. 1862. n. 4 Sgr.

— — Die Preussische Pharmakopöe in ihrer siebenten Ausgabe. Zur schnellen Orientirung über alle in derselben enthaltenen Abänderungen und Zusätze und als Supplement zur sechsten Ausgabe. 8. 1863. n. 12 Sgr.

— — **und Apotheker Dr. C. E. Simon,** Handbuch der speciellen Arzneiverordnungs-Lehre. Mit besonderer Berücksichtigung der neuesten Arzneimittel, sowie der sechsten Ausgabe der Preuss., der fünften der Oesterr. und der neuesten Bearbeitung der Baier. Pharmacopoe. Vierte vermehrte Auflage. gr. 8. 1862. n. 3 Thlr. 20 Sgr.

Praxis, Die medicinische, der bewährtesten Aerzte unserer Zeit, systematisch dargestellt. Dritte neu bearbeitete Auflage. 5 Bände. 8. 1844, 45. (Laden-Preis 12½ Thlr.) Herabgesetzter Preis n. 6 Thlr.

Pringsheim, Privat-Docent Dr. N., Untersuchungen über den Bau und die Bildung der Pflanzenzelle. Erste Abth.: Grundlinien einer Theorie der Pflanzenzelle. gr. 4. Mit 4 color. Tafeln. 1854. n. 2 Thlr.

— — Ueber die Befruchtung und Keimung der Algen und das Wesen des Zeugungsactes. Mit 1 color. Tafel. gr. 8. 1855. n. 18 Sgr.

— — Zur Kritik und Geschichte der Untersuchungen über das Algengeschlecht. kl. 8. 1857. n. 10 Sgr.

— — Beiträge zur Morphologie der Meeres-Algen. (Aus den Abhandlungen der Königl. Akademie der Wissenschaften. 1861.) Mit 8 Tafeln. 4. 1862. n. 1 Thlr. 10 Sgr.

— — Ueber die Dauerschwärmer des Wassernetzes und über einige ihnen verwandte Bildungen. (Aus den Monatsberichten der Königl. Akademie der Wissenschaften.) Mit 1 Tafel. gr. 8. 1861. n. 8 Sgr.

— — Jahrbücher für wissenschaftliche Botanik. Erster Band. (3 Hefte.) Mit 30 meist colorirten Tafeln. Lex. 8. 1857, 58. n. 8 Thlr. 24 Sgr.

— — Dasselbe II. Band. (3 Hefte.) Mit 35 zum Theil color. Tafeln. 1859. 60. n. 8 Thlr. 8 Sgr.

— — Dasselbe III. Band. 1. u. 2. Heft. Mit color. Tafeln. 1861. 62. à n. 2 Thlr. 28 Sgr.

Protokolle der zur Berathung der Medicinalreform auf Veranlassung Sr. Excellenz des Herrn Ministers von Ladenberg vom 1. bis 22. Juni 1849 in Berlin versammelten ärztlichen Conferenz. gr. 8. 1849. n. 1 Thlr. 10 Sgr.

Ratzeburg, Prof. Dr. J. T. C., Untersuchungen über Formen und Zahlenverhältnisse der Naturkörper. gr. 4. Mit einer Kupfertafel. 1829. n. 20 Sgr.

— — Lehre von den Kennzeichen und deren Benennung bei den Mineralien, tabellarisch angeordnet und für Vorlesungen zusammengestellt. gr. Royal-Folio. 1830. n. 7½ Sgr.

— — Tabelle über die verschiedenen Crystallisationssysteme. Nach Prof. Weiss für Vorlesungen zusammengestellt und durch Figuren erläutert. gr. Fol. 1830. n. 10 Sgr.

— — Siehe auch: Brandt und Ratzeburg.

Ravitsch, Mag. Jos., Ueber den feineren Bau und das Wachsthum des Hufhorns. Mit 1 Tafel Abbildungen. gr. 8. 1863. n. 10 Sgr.

Ravoth, Dr. F. W., Klinik der Knochen- und Gelenk-Krankheiten. I. Band: Lehrbuch der Fracturen, Luxationen und Bandagen. Mit 218 Holzschnitten. gr. 8. 1856. n. 4 Thlr. 10 Sgr.

— — Handbuch für die Heil-Gehülfen hauptsächlich für die des Königl. Preussischen Staates. Mit 51 Holzschnitten. 2e vermehrte und verbesserte Auflage. 8. Cart. 1861. n. 1 Thlr. 10 Sgr.

Recklinghausen, Dr. F. v., Die Lymphgefässe und ihre Beziehung zum Bindegewebe. Mit 6 Taf. und 7 Holzschn. gr. 8. 1862. n. 1 Thlr. 20 Sgr.

Reglement, das, für die medicinischen Staatsprüfungen in Preussen. (Abdruck aus Horn's Medicinal-Wesen.) gr. 8. 1857. n. 10 Sgr.

Regulativ für das Verfahren der Gerichtsärzte bei den medicinisch-gerichtlichen Untersuchungen menschlicher Leichname. Herausgegeben von der Königl. wissenschaftlichen Deputation für das Medicinalwesen. 8. 1858. n. 2½ Sgr.

Reich, Prof. Dr. Ch. G., Das Streckfieber und seine Behandlung, im Umriss dargestellt. 8. 1835. 12½ Sgr.

Reich, Dr. G. F. O., De membrana pupillari. 4. Cum tab. aen. 1835. n. 15 Sgr.

Reichert, Dr. K. B., Das Entwickelungsleben im Wirbelthier-Reich. gr. 4. Mit 5 Kupfertafeln. 1840. n. 4 Thlr.

— — Beiträge zur Kenntniss des Zustandes der heutigen Entwickelungs-Geschichte. gr. 8. 1843. n. 25 Sgr.

Reil, Privat-Docent, Dr. Wilh., Materia medica der reinen chemischen Pflanzenstoffe. Nach den vorhandenen Quellen und eigenen Erfahrungen bearbeitet. gr. 8. 1857. n. 2 Thlr.

— — Journal für Pharmacodynamik. Siehe Journal.

Remak, Dr. R., Die abnorme Natur des Menstrual-Blutflusses. 8. 1842. n. 10 Sgr.

— — Diagnostische und pathogenetische Untersuchungen, in der Klinik des Herrn Geh.-Raths Dr. Schönlein auf dessen Veranlassung angestellt und mit Benutzung anderweitiger Beobachtungen veröffentlicht. Mit 1 Kupfertafel. gr. 8. 1845. n. 1 Thlr. 15 Sgr.

— — Ueber methodische Elektrisirung gelähmter Muskeln. Zweite Auflage. Mit einem Anhang: Ueber Galvanisirung motorischer Nerven. 8. 1856. n. 8 Sgr.

— — Galvanotherapie der Nerven- und Muskelkrankh. gr. 8. 1858. n. 2 Thlr. 15 Sgr.

Repertorium, Allgemeines, der medicinisch-chirurgischen Journalistik des Auslandes, herausgegeben von Dr. F. J. Behrend, 5. und 6. Jahrgang. 1834 und 1835. à Jahrgang von 12 Heften n. 6 Thlr.

— — 7. und 8. Jahrgang. 1836 und 1837. à n. 4 Thlr. 15 Sgr.

Reveillé Parise, J. H., Lebenskunst für geistig beschäftigte Menschen. Ein Handbuch für Gelehrte, Künstler, Staatsmänner, überhaupt alle, deren Beruf mit geistiger Thätigkeit verbunden ist. Eine von der Akademie gekrönte Preisschrift. Aus dem Französischen von Kalisch. 2. Ausgabe. 8. 1840. 22½ Sgr.

Richter, Med.-Rath Dr. C. A. W., Dr. Schönlein und sein Verhältniss zur neuern Heilkunde mit Berücksichtigung seiner Gegner. 8. 1833. n. 25 Sgr.

— — Der Einfluss der Cellular-Pathologie auf die ärztliche Praxis. gr. 8. 1863. n. 1 Thlr. 10 Sgr.

Ricord's, Prof. Dr. P., Neueste Vorlesungen über die Syphilis und die venerischen Schleimflüsse, gesammelt und ins Deutsche übertragen von Dr. W. Gerhard. gr. 8. 1847. 27 Sgr. (Fehlt.)

— — Briefe über Syphilis an Herrn Am. Latour, Redacteur der Union méd. Deutsch bearbeitet von Dr. C. Liman. gr. 8. 1851. 1 Thlr. 24 Sgr.

Riess, Prof. Dr. P. T., Die Lehre von der Reibungs-Elektricität. 2 Bände. Mit 12 Kupfertafeln. gr. 8. 1853. n. 8 Thlr.

Ritter von Rittershain, Dr. Gottfr., Die Pathologie und Therapie der Rachitis. Mit 4 Tafeln Abbildungen. 1864. gr. 8. n. 2 Thlr.

Robert, Dr. F., Ein durch mechanische Verletzung und ihre Folgen querverengtes Becken. gr. 4. Mit 6 Tafeln. 1853. n. 1 Thlr. 10 Sgr.

Rolffs, Dr. J. C. F., Praktisches Handbuch zu gerichtlich-medicinischen Untersuchungen und zur Abfassung gerichtlich-medicinischer Berichte. gr. 8. 1840. 2 Thlr. 25 Sgr.

Romberg, Geh. Med.-Rath, Prof. Dr. M. H., Lehrbuch der Nervenkrankheiten des Menschen. Dritte veränderte Auflage. Erster Band: Pathologie und Therapie der Sensibilität- und Motilität-Neurosen. gr. 8. 1857. n. 5 Thlr. 20 Sgr.

— — Neuralgiae nervi quinti specimen. Prolusio academica. C. tabula aeri incisa. gr. 4. 1840. n. 10 Sgr.

— — De paralysi respiratoria. gr. 4. 7½ Sgr.

— — Bericht über die Cholera-Epidemie des Jahres 1837. (Separat-Abdruck aus Caspers Wochenschrift für Heilkunde.) gr. 8. 1848. 7½ Sgr.

Rosenstein, Dr. Siegm., Die Pathologie der Nieren-Krankheiten. Casuistisch dargestellt. gr. 8. 1863. n. 2 Thlr. 24 Sgr.

Rosenthal, Dr. J., Electricitätslehre für Mediciner. Mit 33 Holzschnitten. gr. 8. 1862. n. 1 Thlr. 10 Sgr.

— — Die Athembewegungen und ihre Beziehungen zum Nervus vagus. Mit 3 Tafeln. gr. 8. 1862. n. 2 Thlr. 10 Sgr.

Roth, Assistenzarzt etc., Dr. W., Die Dienstverhältnisse der Assistenzärzte und Unterärzte in der Preuss. Armee. Eine Zusammenstellung der betreffenden Verfügungen und Reglements. gr. 8. 1859. n. 1 Thlr. 20 Sgr.

Rühle, Prof. Dr. H., Die Kehlkopf-Krankheiten, klinisch bearbeitet. Mit 4 Kupfertafeln. gr. 8. 1861. n. 1 Thlr. 28 Sgr.

Sachs, Dr. A., Betrachtungen über die unterm 31. Januar 1832 erlassene Instruktion, durch welche das in Betreff der asiatischen Cholera im Preussischen Staate zu beobachtende Verfahren festgesetzt wird. gr. 4. 1832. 7½ Sgr.

— — Medicinische Denkwürdigkeiten aus der Vergangenheit und Gegenwart. I. Band. 6 Hefte. gr. 12. 1834. n. 1 Thlr. 22½ Sgr.

Sachs, Dr. J. J., Chr. Wilh. Hufeland. Ein Rückblick auf sein siebenzigjähriges Leben und Wirken. 1832. 7½ Sgr.

Samson, Dr. J., Qualis est Broussaei theoria? qui inde fructus aut quae noxiae in theoriam medicam redundant? Commentatio praemio aureo ornata. gr. 8. 1826. 15 Sgr.

Saulsohn, Dr. S., De urethrae stricturis. Cum tab. aen. gr. 4. 1833. n. 26¼ Sgr.

Schaffgotsch, F. G., Die Eigenschwere der dreizehn nützlichsten Metalle, dargestellt in einem Kreisbilde durch den Raum, welchen sie im Verhältniss zu einem gleichen Gewicht Wasser bei Stubenwärme einnehmen. Ein lithogr. Blatt in Fol. nebst 1 Blatt Text. 1860. n. 7½ Sgr.

Scharlau, Dr. G. W., Klinische Mittheilungen aus dem Gebiete der Wasserheilkunde. gr. 8. 1857. n. 25 Sgr.

Scheller, Bataillons-Arzt Dr. C. F., Die amtlichen Circulare, welche von dem Chef des Militair-Medicinalwesens der Königl. Preussischen Armee erlassen worden sind. Nach ihrem Inhalte alphabetisch geordnet. 8. 1842. 1 Thlr. 15 Sgr.

— — Dasselbe. Zweiter Theil. 8. 1846. n. 2 Thlr.

— — Dasselbe. Dritter Theil. 8. 1856. n. 3 Thlr.

Schlemm, Prof. Dr. F., Observationes neurologicae. Cum 3 tab. aen. 4 maj. 1834. n. 25 Sgr.

Schmelkes, Dr. G., Teplitz gegen Neuralgieen. Fortgesetzte Beiträge zur Balneotherapie der Neurosen. gr. 8. 1861. n. 8 Sgr.

Schmidt, Dr. E., De polyporum exstirpatione, commentatio chirurgica. Acced. 15 tabul. lithogr. 4 maj. 1829. n. 1 Thlr. 25 Sgr.

Schmidt, Geh. Med.-Rath, Prof. Dr. Jos. Herm., Ueber Anstellungen und Beförderungen im Medicinal-Departement. gr. 8. 1851. n. 12 Sgr.

— — Lehrbuch der Geburtskunde, siehe Hebammenbuch.

— — Zur gerichtlichen Geburtshülfe, siehe Auswahl medic. ger. Gutachten.

Schmige, Dr. J., Adumbratio brevis morborum pilorum corporis humani. gr. 8. 1837. n. 10 Sgr.

— — Das Seebad Heringsdorf. Kurze Anleitung zum zweckmässigen Gebrauch des Seebades für Kurgäste. 8. Mit einer Ansicht von Heringsdorf. 1852. n. 1 Thlr. 6 Sgr.

Schnitzer, Dr. A., Die Preussische Medicinal-Verfassung, eine im Auszuge bearbeitete vollständige Zusammenstellung aller gegenwärtig geltenden Medicinal-Gesetze, Verordnungen, Rescripte etc. 8. 1832. 1 Thlr. 15 Sgr.

— — Erster Nachtrag dazu, enthaltend sämmtliche Medicinal-Gesetze, Verordnungen etc. der Jahre 1832 bis 1836. 8. 1836. 22½ Sgr.

— — Praktische Anleitung zur Anwendung des magneto-elektrischen Rotations-Apparates in verschiedenen Krankheiten. Zweite, mit einem Nachtrage verm. Auflage. 8. Mit 2 lithogr. Tafeln Abbild. 1850. n. 27½ Sgr. (Fehlt.)

— — Der magneto-elektrische Rotations-Apparat und seine Anwendung nach den neuesten Erfahrungen. 8. Mit 1 lithogr. Tafel. 1850. n. 10 Sgr.

(Supplement zur ersten Auflage der „Prakt. Anleitung zum Gebrauch des Rotations-Apparates.")

Schödler, Oberlehrer, Dr. J. Ed., Neue Beiträge zur Naturgeschichte der Cladoceren. (Crustacea Cladocera). Mit 3 Tafeln Abbildungen. 4. 1863. n. 1 Thlr. 15 Sgr.

Scholz, Sanitätsrath Dr. Gotth., Klinische Studien über die Wirkung der Stahlbäder in der Gynäkologie. gr. 8. 1862. n. 28 Sgr.

Schriever, Dr. C. W. A., Diagnostische Tabelle der Hautkrankheiten nach Biett's System, mit beständiger Rücksicht auf Willan's Classification. 2. Auflage. Royal-Folio. 1843. n. 10 Sgr.

Schubert, Kreisphysikus Dr. A., Die allein wahre Methode, Krankheiten zu heilen. Ein Schreiben an den Herrn Dr. Bicking. 1844. 5 Sgr.

Schultz (-Schultzenstein), Prof. Dr. C. H., Die homöobiotische Medicin des Theophrastus Paracelsus in ihrem Gegensatz gegen die Medicin der Alten, als Wendepunkt für die Entwickelung der neuern medicinischen Systeme, und als Quell der Homöopathie dargestellt. 8. 1831. 1 Thlr. 3¾ Sgr.

— — Natürliches System des Pflanzenreichs nach seiner innern Organisation nebst einer vergleichenden Darstellung der wichtigsten aller früheren künstlichen und natürlichen Pflanzensysteme. gr. 8. Mit einer Kupfertafel. 1832. 2 Thlr. 25 Sgr.

— — Grundriss der Physiologie. Ein organisirter Entwurf zu Vorlesungen, mit Ausführung der allgemeinen Physiologie. gr. 8. 1833. 20 Sgr.

— — De alimentorum concoctione experimenta nova instituit, exposuit, cum adversa digestionis organorum valetudine comparavit. C. tab. aeri incisa. 4 maj. 1834. 1 Thlr. 12½ Sgr.

— — Sur la circulation et sur les vaisseaux laticifères dans les plantes. Mémoire, qui a remporté le grand prix de physique proposé par l'Academie royale des sciences de Paris pour l'anné 1833. 4. Avec 23 planches. 1839. n. 3 Thlr. 10 Sgr.

— — Die Anaphytose oder Verjüngung der Pflanzen. Ein Schlüssel zur Erklärung des Wachsens, Blühens und Fruchttragens, mit praktischen Rücksichten auf die Kultur der Pflanzen. gr. 8. 1843. 1 Thlr. 7½ Sgr.

— — Die Entdeckung der wahren Pflanzennahrung. Mit Aussicht zu einer Agriculturphysiologie. gr. 8. 1844. 20 Sgr.

— — Lehrbuch der allgemeinen Krankheitslehre. 2 Bände. gr. 8. 1844. 45. 4 Thlr. 15 Sgr.

— — Die Heilwirkungen der Arzneien nach den Gesetzen der organischen Verjüngung. Allgemeiner Theil. Auch unter dem Titel: Natürliches System der allgemeinen Pharmacologie nach dem Wirkungs-Organismus der Arzneien. gr. 8. 1846. 2 Thlr. 7½ Sgr.

— — Neues System der Morphologie der Pflanzen nach den organischen Bildungsgesetzen, als Grundlage eines wissenschaftlichen Studiums der Botanik, besonders auf Universitäten und Schulen. 8. Mit 1 Tafel. 1847. 1 Thlr.

— — Ueber die Verjüngung des menschlichen Lebens und die Mittel und Wege zu ihrer Kultur. Nach physiologischen Untersuchungen in praktischer Anwendung dargestellt. Zweite vermehrte Auflage. Mit einem Anhange über die Philosophie der Verjüngung und die Organisation der Geistesbildung. gr. 8. 1850. 3 Thlr. 27 Sgr.

— — Der organisirende Geist der Schöpfung als Vorbild organischer Naturstudien und Unterrichts-Methoden in ihrem Einfluss auf Civilisation und christliche Humanität. gr. 8. 1851. n. 10 Sgr.

— — Die natürlichen Familien der Krankheiten und die diesen entsprechenden Heilmittel mit Rücksicht auf das natürliche System der Pharmacologie und die allgemeine Krankheitslehre. gr. 8. 1851. 3 Sgr.

— — Die Verjüngung im Pflanzenreich. Neue Aufklärungen und Beobachtungen. gr. 8. Mit 1 Tafel Abbild. 1851. 18 Sgr.

— — Die Verjüngung im Thierreich als Schöpfungsplan der Thierformen nebst

Mittheilung der Entdeckung einer sichtbaren Selbstbewegung der Muskelfasern. gr. 8. Mit 1 Tafel. 1854. n. 1 Thlr. 6 Sgr.

Schultz (-Schultzenstein), Prof. Dr. C. H., Die Bildung des menschlichen Geistes durch Kultur der Verjüngung seines Lebens in Hinsicht auf Erziehung zur Humanität und Civilisation. gr. 8. 1855. n. 5 Thlr.

Schultz, Physikus Dr. A. W. F., Die Stellung des Staats zur Prostitution. gr. 8. 1857. n. 12 Sgr.

Schultze, A. G. R., Compendium der officinellen Gewächse nach natürlichen Familien geordnet. 8. 1840. 1 Thlr. 20 Sgr.

Series medicaminum. Verzeichniss sämmtl. Arzneimittel, welche bei Apotheken-Visitationen Gegenstand einer Revision werden können. Fol. n. 4 Sgr.

Sichel, Dr. J., Allgemeine Grundsätze, die Augenheilkunde betreffend, nebst einer Geschichte der rheumatischen Augenentzündung. Uebersetzt und herausgegeben von Dr. P. J. Philipp. gr. 8. 1834. 7½ Sgr.

Siegert, Sanitätsrath Dr. J. Chr., Medicinisch-therapeutisches Wörterbuch oder Repertorium der vorzüglichsten Kurarten, welche in den letzten Decennien von den Aerzten aller Länder in der Praxis angewendet und empfohlen worden sind. Lex. 8. 1857. n. 4 Thlr. 20 Sgr.

Simon, Docent Dr. F., Beiträge zur physiologischen und pathologischen Chemie und Mikroskopie in ihrer Anwendung auf die praktische Medicin unter Mitwirkung der Mitglieder des Vereins für physiologische und pathologische Chemie und anderer Gelehrten herausgegeben. I. Band. Mit Abbildungen. 8. 1843. n. 4 Thlr.

— — Kurze Beleuchtung der Schrift des Herrn Prof. Kranichfeld über die Nothwendigkeit gründlicher pharmacologischer Kenntnisse zum Ueben einer glücklichen Praxis. 8. 1833. 7½ Sgr.

Simon und Mecklenburg, Grundzüge der Chemie, siehe: Mecklenburg.

Sinogowitz, Dr. H. S., Das Kindbettfieber, physiologisch und therapeutisch erläutert. gr. 8. 1845. 1 Thlr.

Sobernheim, Dr. J. F., Praktische Diagnostik der innern Krankheiten mit vorzüglicher Rücksicht auf pathologische Anatomie. gr. 8. 1837. 1 Thlr. 22½ Sgr.

Spinola, Dr. W. T. J., Die Krankheiten der Schweine. 8. 1842. 1 Thlr. 7½ Sgr.

— — Mittheilungen über die Rinderpest, gesammelt auf einer, im Auftrag der Königlich Preussischen Staatsregierung im Frühjahr 1845 nach Polen und Russland unternommenen Reise. gr. 8. 1846. n. 22½ Sgr.

— — Die Influenza der Pferde in ihren verschiedenen Modificationen dargestellt. 2. Auflage. gr. 8. 1849. n. 25 Sgr. (Fehlt.)

— — Sammlung von thierärztlichen Gutachten, Berichten und Protokollen, nebst einer Anweisung der bei ihrer Anfertigung zu beobachtenden Formen und Regeln, in besonderer Beziehung auf die in den Königl. Preussischen Staaten geltenden Gesetze. Ein Handbuch zunächst für angehende Kreisthierärzte. Zweite verbesserte und vermehrte Auflage. gr. 8. 1849. n. 1 Thlr. 10 Sgr. (Fehlt.)

Spinola, Dr. W. T. J., Handbuch der speciellen Pathologie und Therapie für Thierärzte. 2 Bände. gr. 8. 1858. n. 9 Thlr. 15 Sgr.

Stahmann, Stabsarzt Dr., Der Rotz und seine veterinär-polizeiliche Bedeutung. (Abdruck aus dem Magazin für Thierheilkunde. 1863.) gr. 8. 1863. n. 10 Sgr.

Stanelli, Dr., Was ist der Chloroformtod und wie ist er zu verhüten? (Sep. Abdruck aus „der deutschen Klinik.") gr. 8. 1850. n. 5 Sgr.

Stannius, Prof. Dr. H., Symbolae ad anatomiam piscium. 4 maj. 1840. n. 7½ Sgr.

— — Erster Bericht von dem zootomisch-physiologischen Institute der Universität Rostock. 1840. 7½ Sgr.

Staudinger, O., De sesiis agri Berolinensis. c. 2 tab. gr. 4. 1854. n. 20 Sgr.

Steinthal, Dr., Medicinische Analekten. Eine Auswahl mehrerer durch ihre Seltenheit oder durch ein besonderes pathologisches Interesse ausgezeichneter Krankheitsfälle. gr. 8. Mit 2 color. Kupfertafeln. 1843. 22½ Sgr.

Taxe für die Medicinal-Personen vom 21. Juni 1815. Mit den Deklarationen und Zusatz-Bestimmungen bis zum Jahre 1862. (Sep. Abdruck aus dem Preuss. Medicinalkalender 1862.) 8. 1863. n. 2½ Sgr.

Thomas, Dr. Fr. C., Die Normaldosen der Arzneimittel mit Andeutung der Bereitung und Zusammensetzung wichtiger Präparate, nebst einem ergänzenden Anhange. Mit besonderer Berücksichtigung der Pharmacopoea Borussica ed VI. Qu. 8. 1847. 12 Sgr.

Tobold, Sanitätsrath Dr. Adelb., Lehrbuch der Laryngoskopie und des lokal-therapeutischen Verfahrens bei Kehlkopfkrankheiten. Mit 23 Holzschnitten. gr. 8. 1863. n. 1 Thlr.

Traube, Dr. L., Ueber den Zusammenhang von Herz- und Nierenkrankheiten. gr. 8. 1856. n. 16 Sgr.

Tschetirkin, R., Ueber die Augenkrankheit, welche in der Kaiserlich Russischen activen Armee herrscht. Aus dem Russischen. gr. 8. 1835. n. 10 Sgr.

Uebersicht, Tabellarische, der Diagnostik der Herzkrankheiten, durch die Auskultations- u. Perkussionsgeräusche, n. Bellingham. 1 Tab. Roy.-Fol. 1842. n. 5 Sgr.

Upmann, Physikus Dr., Diagnose der Exantheme. gr. 8. 1855. 15 Sgr.

Verhandlungen der Gesellschaft für Geburtshülfe in Berlin. 9.—15. Heft. Mit Tafeln. gr. 8. 1857—63. n. 9 Thlr. 25 Sgr.

(Heft 1—8 ist Verlag von G. Reimer.)

— — der ärztlichen Conferenz, siehe Protokolle.

Vetter, Dr. A., Theoretisch-praktisches Handbuch der allgemeinen und speciellen Heilquellenlehre. Nach dem neuesten Standpunkte der physikalischen und physiologischen Wissenschaften, sowie nach eigenen ärztlichen Erfahrungen systematisch bearbeitet. Zweite verbesserte und stark vermehrte Auflage. 2 Bände. gr. 8. 1845. 6 Thlr. 20 Sgr.

Vetter, Dr. A., Ueber den Gebrauch und die Wirkungen künstlicher und natürlicher Mineralbrunnen. Ein Beitrag zur Begründung einer Pharmakodynamik der Mineralwässer. 8. 1835. n. 25 Sgr.

— — Annalen der Struve'schen Brunnen-Anstalten. I.—III. Jahrgang. kl. 8. 1841—1843. à n. 20 Sgr.

Vierteljahrsschrift für gerichtliche und öffentliche Medicin. Unter Mitwirkung der Königl. wissenschaftlichen Deputation für das Medicinalwesen im Ministerium der geistlichen, Unterrichts- und Medicinal-Angelegenheiten herausgegeben von Johann Ludw. Casper. I.—XXIV. Band oder Jahrgang 1852—63. gr. 8. à Jahrgang von 2 Bänden oder 4 Heften n. 3 Thlr. 20 Sgr.

— — — Namen und Sachregister zu Band 1. bis XX. gr. 8. 1862. n. 8 Sgr.

Virchow, Prof. etc. Dr. R., Johannes Müller. Eine Gedächtnissrede, gehalten bei der Todtenfeier am 24. Juli 1858 in der Aula der Universität. 8. 1858. n. 10 Sgr.

— — Göthe als Naturforscher und in besonderer Beziehung auf Schiller. Eine Rede nebst Erläuterungen. Mit 3 Holzschnitten. 8. 1861. n. 12 Sgr. In Callico eleg. geb. n. 20 Sgr.

— — Die Cellular-Pathologie in ihrer Begründung auf physiologische und pathologische Gewebelehre. Dritte Auflage. Mit 150 Holzschnitten. gr. 8. 1861. n. 3 Thlr. 20 Sgr.

Vix, Dr. E., Ueber Entozoen bei Geisteskranken, ins Besondere über die Bedeutung, das Vorkommen und die Behandlung von Oxyuris vermicularis. Zugleich ein Beitrag zur Kenntniss der Nematoden überhaupt. (Separat-Abdruck aus der Zeitschr. f. Psychiatrie XVII.) 8. 1860. n. 20 Sgr.

Wagner, Dr. A., Ueber den Heilungs-Prozess nach Resection und Exstirpation der Knochen. Mit 4 Kupfertafeln. gr. 8. 1853. 1 Thlr. 6 Sgr.

West, Dr. C., Pathologie und Therapie der Kinderkrankheiten. Deutsch bearbeitet von Dr. A. Wegner. Dritte Auflage. gr. 8. 1860. n. 2 Thlr. 20 Sgr.

Wiesbaden, Dr. F., Zur endlichen Verständigung über den chemischen und physiologischen Character der Heilquellen von Kreuznach. gr. 8. 1856. n. 5 Sgr.

Wigand, Prof. Dr. J. W. Albert, Lehrbuch der Pharmakognosie. Ein pharmakognostischer Commentar zu sämmtlichen deutschen Pharmakopöen. Mit 141 Holzschnitten. gr. 8. 1863. n. 1 Thlr. 20 Sgr.

Wildberg, Med.-Rath Dr. C. F. L., Entwurf einer Bromatologie und Pomatologie für Kranke oder kurze Anweisung zur Auswahl, Bereitung und Anwendung der Speisen und Getränke in Krankheiten. 8. 1834. 17½ Sgr.

Wittmaack, Dr. T., Beiträge zur rationellen Therapie nebst Beleuchtung der Prager u. Wiener Schule. Für prakt. Aerzte. gr. 8. 1856. n. 1 Thlr. 16 Sgr.

Wochenschrift für die gesammte Heilkunde, herausgegeben vom Geh. Rath etc. Dr.

Casper. 19 Jahrgänge. gr. 8. 1833 bis 1851. à Jahrgang von 52 Nrn. mit Tafeln. n. 3 Thlr. 20 Sgr.

Wolff, Dr. Ph. H., Neue Methode der Operation des Schielauges durch subcutane Tenotomie. 8. Mit 1 Tafel Abbildung. 1840. n. 10 Sgr.

Wollheim, Dr. H., Versuch einer medicinischen Topographie und Statistik von Berlin. Mit einem Vorworte vom Geh. Medicinal-Rathe Dr. Casper. gr. 8. 1844. 2 Thlr. 26¼ Sgr.

Wörterbuch, medicinisch-chirurgisch-therapeutisches, oder Repertorium der vorzügl. Kurarten, herausg. durch einen Verein v. Aerzten. Mit einem Vorwort d. Geh. Med.-Raths Prof. Dr. Barez. 3 Bde. Lex. 8. (15 Thlr.) n. 6 Thlr. 20 Sgr.

— — (IV.) Supplement-Band. Siehe Siegert.

Wuth, Dr. C. C., Beiträge zur Medicin, Chirurgie und Ophthalmologie. 8. Mit 2 Taf. Abbild. 8. 1844. n. 20 Sgr.

Zeitschrift, Allgemeine, für Psychiatrie und psychisch-gerichtliche Medicin, herausgegeben von Deutschlands Irrenärzten, in Verbindung mit Gerichtsärzten und Criminalisten, unter der Redaction von Damerow, Flemming und Roller. 1.—14. Bd. gr. 8. 1844—1857. à Band von 4 Heften n. 4 Thlr.

— — — Namen- und Sachregister zum I. bis VII. Bande. 8. 1851. n. 15 Sgr.

— — — Unter Mit-Redaktion von Damerow, Flemming und Roller herausgegeben durch H. Laehr. 15.—20. Band. gr. 8. 1858—63. à Band von 6 Heften n. 4 Thlr.

— — — Supplement zum Jahrgang 1862. 2 Hefte. gr. 8. 1862. n. 12 Sgr.

— — für Erfahrungsheilkunst, herausgeg. von Dr. A. Bernhardi und Dr. F. Löffle. gr. 8. I. Band (4 Hefte). 1847. n. 3 Thlr. 3 Sgr. II. Band (3 Hefte). 1848. 49. n. 2 Thlr. 18 Sgr. III. Band (3 Hefte). 1850. n. 2 Thlr. 28 Sgr. IV. Band (3 Hefte). 1851. n. 3 Thlr. 16 Sgr. V. Band (4 Hefte). 1852. n. 4 Thlr. 10 Sgr.

Fortsetzung davon:

— — für wissenschaftl. Therapie, herausgegeben von Dr. A. Bernhardi. I. Band. 6 Hefte. gr. 8. 1853. n. 4 Thlr.

Zeitschrift, Neue, für Geburtskunde, herausgegeben von Geh. Rath etc. Dr. D. W. H. Busch, Geh. Rath etc. Dr. F. A. v. Ritgen und Hofrath etc. Prof. Dr. E. C. J. v. Siebold. 10—33. Band à 3 Hefte mit Abbildungen. 1841—1852. à Bd. n. 2 Thlr. 20 Sgr.

(Fortsetzung: siehe Monatsschrift.)

Zeitung, Preussische Militärärztliche. Herausgegeben v. General-Arzt Dr. Löffler und Ob.-St.-Arzt Dr. Abel. 1. Jahrg. 1860. gr. 4. n. 2 Thlr. II. Jahrg. 1861. III. Jahrg. 1862. gr. 4. à n. 3 Thlr.

Ziemssen, Prof. Dr. H., Die Elektricität in der Medicin. gr. 8. mit 4 lithogr. Tafeln. gr. 8. 1857. n. 25 Sgr.

— — Pleuritis und Pneumonie im Kindesalter. Eine Monographie. Nach eigenen Beobachtungen. Mit 28 Holzschnitten. gr. 8. 1862. n. 2 Thlr.

Ziurek, O. A., Preussens Apotheken-Verfassung und deren zu erwartende Reform, 8. 1850. n. 20 Sgr.

— — Die Preussische Arznei-Taxe, deren Wesen, Entwickelung und Folgen vom Gesichtspunkte des allgemeinen Interesses und nach amtlichen Quellen beurtheilt. gr. 8. 1853. 15 Sgr.

Zusammenstellung der Irren-Anstalten Deutschlands im Jahre 1861. (Supplement zum XIX. Bde. der Zeitschrift für Psychiatrie.) Mit 61 Holzschnitten. gr. 8. 1862. n. 12 Sgr.

II. PORTRAITS.

Bühring, Dr. Joh. Jul. Lithogr. v. *Wolfram*. Druck des Kgl. lithogr. Instituts. Fol. n. 1 Thlr.

Casper, Joh. Ludw., Geh. Med.-Rath, Prof. Dr. etc. Lithogr. v. *Engelbach*. Fol. n. 25 Sgr.

Dieffenbach, Joh. Friedr., Geh. Med.-Rath, Prof. Dr. etc. Lith. v. *Mittag*. kl. Folio. Chines. n. 15 Sgr. Weiss n. 10 Sgr.

Du Bois-Reymond, Dr. E., Prof. etc. Gez. u. lithogr. v. *Engelbach*, Druck des Kgl. lithogr. Instituts. Fol. n. 1 Thlr. 10 Sgr. Chines. n. 1 Thlr. 15 Sgr.

Erdmann, Dr. K. G. H., Professor an der Königl. Thierarzneischule zu Berlin. Gez. und lith. v. *Meyer*. Fol. Chines. n. 20 Sgr. Weiss n. 15 Sgr.

Frerichs, Dr. Friedr. Th., Geh. Med.-Rath. Gez. v. *W. Hensel*, lith. v. *Engelbach*. Fol. n. 1 Thlr.

Gerlach, A. C., Director der Königl. Thierarzneischule zu Hannover. Fol. n. 15 Sgr.

Hertwig, Dr. C. H., Professor an der Königl. Thierarzneischule zu Berlin. Lithogr. von *A. W. Lassally*. n. 10 Sgr.

Himly, Dr. K., Professor etc., assistirt vom Prof. **Dr. Ruete.** kl. Fol. n. 15 Sgr.

Horn, Dr. W., Geh. Med.-Rath, Direktor etc. Gez. v. *Engelbach*. Druck des Kgl. lith. Instituts. Fol. Chines. n. 1 Thlr. 5 Sgr. Weiss n. 25 Sgr.

Krukenberg, Dr. P., Geh. Med.-Rath, Prof. etc. Gez. v. *Mittag*. Druck des Kgl. lith. Instituts. 8. n. 7½ Sgr.

Langenbeck, Dr. B., Geh. Med.-Rath, Professor etc. Gez. v. *Hellwig*. Lith. v. *Lange*. Druck des Kgl. lith. Instituts. Fol. Chines. n. 1 Thlr. 10 Sgr. Weiss n. 1 Thlr.

Leubuscher, Dr. R., Prof. etc. in Jena. Gez. u. lith. v. *Engelbach*. Druck des Kgl, lithogr. Instituts. Fol. n. 25 Sgr.

Martin, Prof. Dr. Ed., Gez. u. lithogr. von *Engelbach*. Druck des Königl. lithogr. Instituts. Fol. n. 1 Thlr.

Mayer, Dr. Carl, Geheimer Sanitäts-Rath etc. Lithogr. von *Engelbach*. Druck des Königl. lithogr. Instituts. Fol. n. 1 Thlr. 10 Sgr.

Müller, Dr. Johannes, Geh. Med.-Rath, Prof. etc. Fol. Tondr. n. 1 Thlr. 10 Sgr.

Romberg, Dr. M. H., Geh. Med.-Rath., Professor etc. Gez. v. *Krüger*. Lith. v. *Jentzen*. Druck des Königl. lith. Instit. Fol. n. 1 Thlr. 15 Sgr.

Schmidt, Dr. Jos. Herm., Geh. Med.-Rath, Prof. etc. Nach einer Büste v. *Freyberg* gez. und lith. v. *Busse*. Fol. Chines. n. 1 Thlr. 5 Sgr. Weiss n. 25 Sgr.

Schultz (-Schultzenstein), Prof. Dr. C. H. Lith. v. *E. Meyer*. Fol. n. 1 Thlr.

v. Siebold, Dr. A. E., Geh. Rath, Prof. etc. Fol. n. 15 Sgr.

Spinola, Dr. W. T. J., Lehrer an der Kgl. Thierarzneischule zu Berlin. Folio. Gez. und lith. v. *E. Meyer*. Chines. n. 20 Sgr. Weiss n. 15 Sgr.

Traube, Dr. L., Lith. v. *Engelbach*. Druck des Kgl. lithogr. Instituts. Fol. n. 22½ Sgr. Chines. n. 1 Thlr.

Virchow, Dr. Rud. Prof. etc. Lith v. *Engelbach*. Druck des Königl. lithogr. Instituts. Fol. n. 1 Thlr. Chines. n. 1 Thlr. 10 Sgr.

Miniaturbildnisse berühmter Professoren der medicinischen Fakultät zu Berlin. 8 Blatt 8. n. 1 Thlr. 10 Sgr.

enth.: Busch, Casper, Dieffenbach, Jüngken, Kluge, Joh. Müller, Romberg, Schönlein.

(Einzelne Bildnisse à n. 5 Sgr.)

Neueste Verlags-Artikel.

CASPER, JOH. LUDW., **Klinische Novellen zur gerichtlichen Medicin.** Nach eigenen Erfahrungen. Gr. 8. 42 Bogen.

HELFFT, Dr. H., **Handbuch der Balneotherapie.** Practischer Leitfaden bei Verordnung der Mineral-Quellen, Molken, Seebäder, klimatischen Kurorte etc. Fünfte umgearbeitete und vermehrte Auflage. Mit einer Heilquellen-Karte von Kiepert. Gr. 8. 3 Thlr. 20 Sgr.

HENOCH, Prof. Dr. E., **Klinik der Unterleibskrankheiten.** Dritte umgearbeitete Auflage. Ein Band. Gr. 8. 48 Bogen.

HORN, Geh. Ober-Med.-Rath, Dr. W., **Das Preussische Medicinalwesen.** Aus amtlichen Quellen dargestellt. Zweite vermehrte Auflage. 2 Bände. Lex.-8. n. 6 Thlr. 10 Sgr.

LEWIN, Docent Dr. GEORG, **Klinik der Krankheiten des Kehlkopfes** und der angrenzenden Organe, mit besonderer Berücksichtigung der Laryngoscopischen Technik. I. Band. Auch unter dem Titel: **Beiträge zur Inhalations-Therapie in Krankheiten der Respirations-Organe.** Mit 22 Holzschnitten. Gr. 8. n. 2 Thlr. 10 Sgr.

LEYDEN, Dr. E., **Die graue Degeneration** der hinteren Rückenmarksstränge. Klinisch bearbeitet. Mit 3 Tafeln Abbild. Gr. 8. n. 1 Thlr. 26 Sgr.

LIEBREICH, Dr. RICH., **Atlas der Ophthalmoscopie.** Darstellung des Augengrundes im gesunden und krankhaften Zustande, enthaltend 12 Tafeln mit 57 Figuren in Farbendruck nach der Natur gemalt und erläutert. Fol. cart. n. 13 Thlr. 10 Sgr.

RITTER von RITTERSHAIN, Dr. G., **Die Pathologie und Therapie der Rachitis.** Mit 4 Tafeln Abbildungen. Gr. 8. n. 2 Thlr.

ROSENSTEIN, Dr. SIEGM., **Die Pathologie der Nierenkrankheiten.** Casuistisch dargestellt. Gr. 8. n. 2 Thlr. 24 Sgr.

TOBOLD, Sanitätsrath Dr. ADELB., **Lehrbuch der Laryngoskopie** und des lokal-therapeutischen Verfahrens bei Kehlkopfkrankheiten. Mit 23 Holzschnitten. Gr. 8. n. 1 Thlr.

WIGAND, Prof. Dr. J. W. ALBERT, **Lehrbuch der Pharmacognosie.** Ein pharmacognostischer Commentar zu sämmtlichen deutschen Pharmakopöen. Mit 141 Holzschnitten. Gr. 8. n. 1 Thlr. 20 Sgr.

Unter der Presse.

BAERENSPRUNG, Prof. Dr. F. v., **Die hereditäre Syphilis.** Circa 12 Bogen in gr. 8. Mit 7 Kupfertafeln.

HERMANN, Dr. L., **Grundriss der Physiologie des Menschen.** Gr. 8. 26 Bogen. Mit Holzschnitten.

PRAGER, Dr. J., **Das Preussische Militär-Medicinalwesen.** Circa 56 Bogen in Lex.-8.

SETSCHENOW, Prof. J., **Physiologische Studien über die Hemmungsmechanismen für die Reflexthätigkeit des Rückenmarks im Gehirne des Frosches.** 8.

SPINOLA, Dr. W. T. J., **Handbuch der speciellen Pathologie und Therapie für Thierärzte.** 2te umgearbeitete und vermehrte Auflage. 2 Bde. Circa 96 Bogen.

VIRCHOW, Prof. Dr. R., **Vorlesungen über Pathologie.** II. Bd.: **Onkologie.** Auch unter dem Titel: **Die krankhaften Geschwülste.** Dreissig Vorlesungen gehalten während des Wintersemesters 1862—63. 2 Bde. Mit 180 Holzschnitten. Gr. 8.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin.

LANE MEDICAL LIBRARY

To avoid fine, this book should be returned on or before the date last stamped below.

LANE MEDICAL LIBRARY
STANFORD UNIVERSITY
MEDICAL CENTER
STANFORD, CALIF. 94305

L941 Henoch, E.H.
H51 Klinik der Unterleibs-
1863 Krankheiten. 94401

NAME | DATE DUE

8-40—3M